

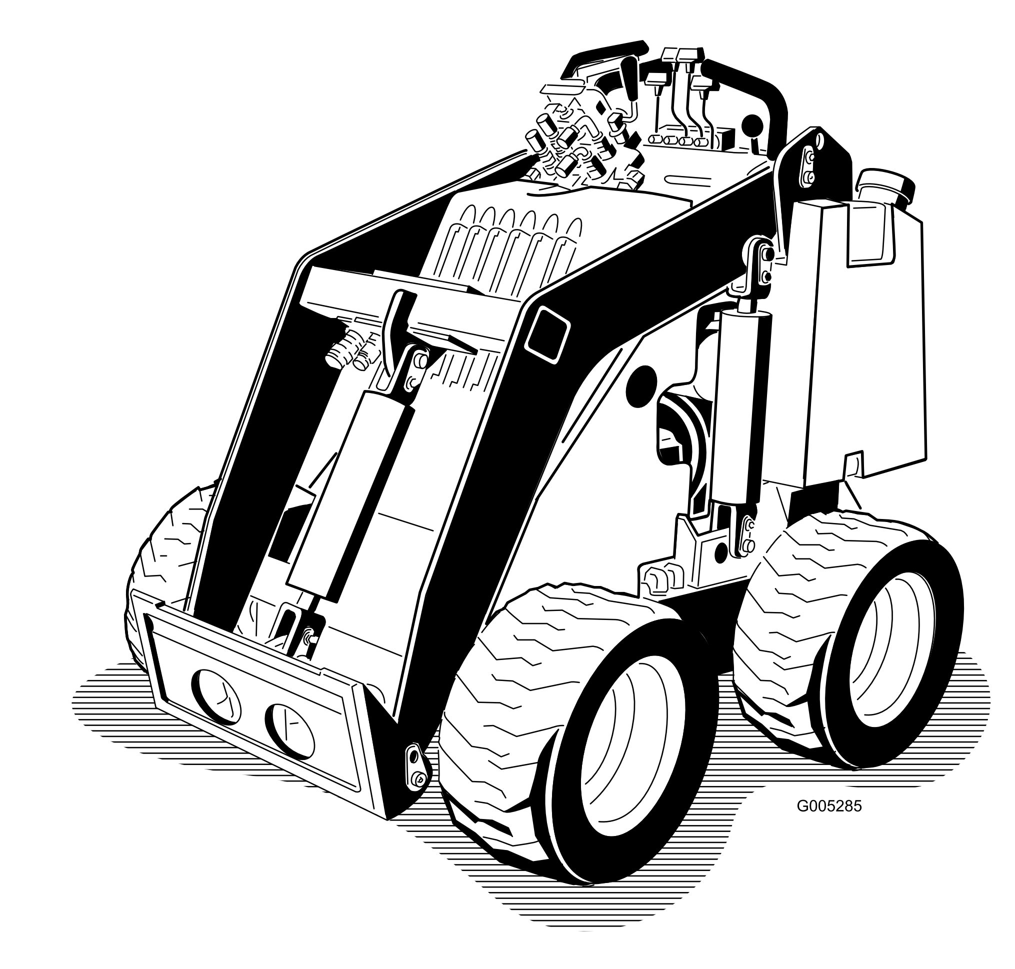
Count on it.

Form No. 3373-393 Rev A

Manual del operador

Vehículo compacto de carga 323

Nº de modelo 22318—Nº de serie 312000001 y superiores



Registre su producto en www.Toro.com.
Traducción del original (ES)



Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables; si desea más detalles, consulte la Declaración de Conformidad (Declaration of Conformity - DOC) de cada producto.

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Los gases de escape del motor de este producto contienen sustancias químicas que en el estado de California se consideran causantes de cáncer, defectos congénitos y otros trastornos del sistema reproductor.

PELIGRO

Puede haber tendidos eléctricos, de gas y/o telefónicos enterrados en la zona de trabajo. Si se perforan, pueden causar descargas eléctricas o explosiones.

Marque las áreas de la zona de trabajo que contienen tendidos enterrados, y no excave en las zonas marcadas. Póngase en contacto con su servicio de marcado local o con su compañía de electricidad/agua, etc., para que marquen la finca (por ejemplo, en los Estados Unidos, llame al 811 para contactar con el servicio de marcado nacional).

Puesto que en en algunas zonas existen normas locales, estatales o federales que requieren el uso de un parachispas en el motor de esta máquina, está disponible un parachispas como opción. Si usted desea adquirir un parachispas, póngase en contacto con un Distribuidor Autorizado de Toro.

Los parachispas genuinos de Toro están homologados por el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA Forestry Service).

Importante: **El uso o la operación del motor en cualquier terreno forestal, de monte o cubierto de hierba con el motor obstruido o sin silenciador con parachispas mantenido en buenas condiciones de funcionamiento, equipado y mantenido para la prevención de incendios, constituye una infracción de la legislación de California (California Public Resource Code Section 4442). Otros estados o zonas federales pueden tener una legislación similar.**

Este sistema de encendido por chispa cumple la norma canadiense ICES -002.

El *Manual del propietario del motor* adjunto ofrece información sobre las normas de la Agencia de protección ambiental de EE.UU. (U.S. Environmental Protection Agency/EPA) y de la norma de control de emisión de California (California Emission Control Regulation) sobre sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía. Puede solicitarse un manual nuevo al fabricante del motor.

Introducción

Esta máquina es un vehículo compacto de carga diseñado para ser usado en diversas actividades de movimientos de tierras y otros materiales en trabajos de jardinería y construcción. Está diseñado para accionar una gran variedad de accesorios, cada uno de los cuales realiza una función específica.

Lea este manual detenidamente para aprender a utilizar y mantener correctamente su producto, y para evitar lesiones y daños al producto. Usted es el responsable de utilizar el producto de forma correcta y segura.

Usted puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com para buscar información sobre productos y accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

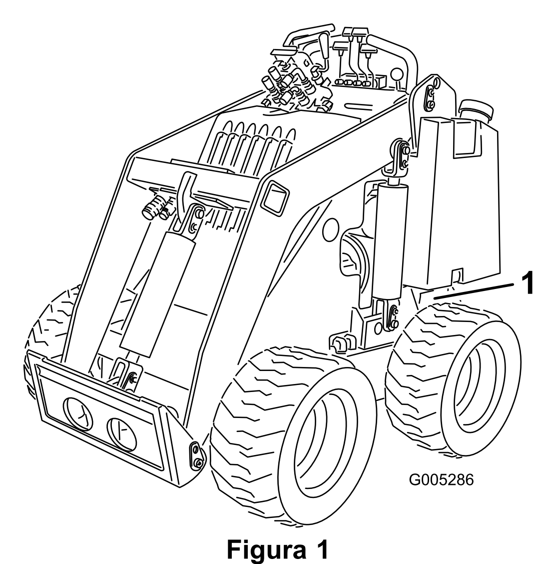


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo ________________

Nº de serie ________________

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados por el símbolo de alerta

de seguridad (Figura 2), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si usted no sigue las precauciones recomendadas.

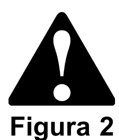


Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Seguridad

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad ⚠, que significa: *Cuidado*, *Advertencia* o *Peligro* – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones personales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Este producto es capaz de amputar manos y pies. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves e incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.

No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un lugar cerrado.

Formación

- Lea el *Manual del operador* y otros materiales de formación. Si el o los operadores o mecánicos no saben leer el español, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de, los accidentes o lesiones sufridos por él mismo, o por otras personas o bienes.

Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad, pantalón largo, calzado de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado.
  - Nunca retire el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
  - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están instalados y que funcionan correctamente. No utilice la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto antes de arrancar el motor. Arranque el motor sólo desde la posición del operador.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de conducir en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- No utilice el equipo nunca si no están colocados firmemente los protectores de seguridad. Asegúrese de que todos los interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, pare la máquina en un lugar plano, baje los accesorios, desengrane el sistema hidráulico auxiliar y pare el motor.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- No lleve nunca pasajeros, y mantenga alejados a animales domésticos y a otras personas.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras.
- No utilice la máquina bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.

- Lea los manuales de todos los accesorios.
- Asegúrese de que no haya otras personas en la zona antes de utilizar la unidad de tracción. Pare la unidad de tracción si alguien entra en la zona.
- No deje nunca desatendida la unidad de tracción si está funcionando. Siempre baje los brazos de carga, pare el motor, y retire la llave antes de bajarse de la máquina.
- No supere la capacidad nominal de trabajo, puesto que la unidad de tracción puede desestabilizarse y causar una pérdida de control.
- No lleve cargas con los brazos de carga elevados. Siempre lleve las cargas cerca del suelo.
- No sobrecargue el accesorio y mantenga siempre la carga nivelada al elevar los brazos de carga. Elementos tales como tableros, troncos y otros podrían rodar por los brazos de carga, lo que podría causarle lesiones a usted.
- Nunca mueva bruscamente los controles; utilice movimientos suaves y continuos.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una calle o carretera o cuando cruce una.
- No toque piezas que pueden estar calientes después de estar en funcionamiento. Deje que se enfríen antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, ajuste o revisión.
- Compruebe que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Asegúrese de que utilizar la unidad de tracción en zonas libres de obstáculos que estén en estrecha proximidad al operador. El no mantenerse a una distancia apropiada de árboles, paredes, muros y otras barreras puede dar lugar a lesiones durante la operación de la unidad de tracción en marcha atrás, si el operador no está atento a lo que le rodea. Sólo utilice la unidad en áreas en las que hay suficiente espacio para que el operador maniobre el producto con seguridad.
- Antes de excavar, haga que se señale cualquier conducción subterránea (gas, agua, etc.) y no excave en las zonas marcadas.
- Localice las zonas peligrosas de la unidad de tracción y mantenga alejados los pies y las manos de estas zonas.
- Antes de utilizar la unidad de tracción con un accesorio, asegúrese de que el accesorio ha sido instalado correctamente.
- No coloque los pies debajo de la plataforma.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos, o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.

Operación en pendientes

Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. En todas las pendientes y cuestas se necesita tener un cuidado especial.

- No utilice la unidad de tracción en cuestas o pendientes con ángulos superiores a los recomendados en Datos de estabilidad (página 8), y a los recomendados en *el Manual del operador* de los accesorios. Consulte también Indicador de pendientes (página 9).
- **Al subir y bajar pendientes, hágalo con el extremo más pesado de la unidad de tracción cuesta arriba.** La distribución del peso puede variar. Si la cuba está vacía, el extremo más pesado será la parte de atrás de la unidad de tracción, y si la cuba está llena, el extremo más pesado será la parte delantera de la unidad de tracción. Con la mayoría de los demás accesorios, la parte delantera de la unidad de tracción será el extremo más pesado.
- La elevación de los brazos de carga en una pendiente afectará a la estabilidad de la máquina. Siempre que sea posible, mantenga los brazos de carga en posición bajada mientras está en una pendiente.
- Si retira un accesorio estando en una pendiente, la parte trasera de la unidad de tracción será la más pesada. Consulte Datos de estabilidad (página 8) para determinar si el accesorio puede retirarse con seguridad en una pendiente.
- Retire cualquier obstáculo, como por ejemplo piedras, ramas de árboles, etc., de la zona de trabajo. Esté atento a baches, surcos o montículos, puesto que un terreno desigual puede hacer que la unidad de tracción vuelque. La hierba alta puede ocultar obstáculos.
- Utilice solamente accesorios homologados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características de operación de la unidad de tracción. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.
- Haga todos los movimientos en cuestas y pendientes de forma lenta y gradual. No haga cambios bruscos de velocidad o de dirección.
- Evite arrancar o parar en una cuesta o pendiente. Si la unidad de tracción pierde tracción, vaya lentamente, cuesta abajo, en línea recta.
- Evite girar en pendientes y cuestas. Si es imprescindible girar, hágalo lentamente y mantenga el extremo más pesado de la unidad de tracción cuesta arriba.
- No utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas o taludes. La unidad de tracción podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud.
- No utilice la máquina sobre hierba mojada. Una reducción en la tracción podría causar derrapes.
- No aparque la unidad de tracción en una cuesta o pendiente sin bajar el accesorio al suelo y bloquear las ruedas.
- No intente estabilizar la unidad de tracción poniendo el pie en el suelo.

Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane el sistema hidráulico auxiliar, baje el accesorio, pare el motor y retire la llave. Deje que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie cualquier residuo de los accesorios, las transmisiones, los silenciadores y el motor para ayudar a prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería o retire los cables de las bujías antes de efectuar reparación alguna. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Si alguna operación de mantenimiento o reparación requiere que los brazos de carga estén en posición elevada, bloquee los brazos en la posición elevada usando el bloqueo del cilindro hidráulico.
- Mantenga apretados los pernos y las tuercas. Mantenga el equipo en buenas condiciones de funcionamiento.
- No manipule nunca los dispositivos de seguridad.
- Mantenga la unidad de tracción libre de hierba, hojas u otros residuos acumulados. Limpie cualquier aceite o combustible derramado. Deje que la unidad de tracción se enfríe antes de almacenarla.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - Utilice solamente un recipiente homologado
  - No retire nunca el tapón de combustible ni añada combustible con el motor en marcha. Deje que se enfríe el motor antes de repostar combustible. No fume.
  - No reposte nunca la unidad de tracción en un recinto cerrado.
  - No guarde nunca la unidad de tracción o un recipiente de combustible dentro de un edificio cerca de una llama desnuda, por ejemplo, cerca de un calentador de agua o una caldera.
  - No llene nunca un recipiente con el recipiente dentro de un vehículo, maletero, la caja de una camioneta ni ninguna otra superficie que no sea el suelo.
  - Mantenga la boquilla del recipiente en contacto con el depósito durante el repostaje.
- Pare e inspeccione el equipo si golpea un objeto. Haga cualquier reparación necesaria antes de volver a arrancar.
- Utilice solamente piezas de repuesto genuinas Toro para asegurar que se mantengan los niveles de calidad originales.
- El ácido de la batería es venenoso y puede causar quemaduras. Evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Protéjase la cara, los ojos y la ropa cuando trabaje con una batería.
- Los gases de la batería pueden explotar. Mantenga alejados de la batería cigarrillos, chispas y llamas.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos. Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones que requieren intervención quirúrgica en pocas horas por un cirujano cualificado, o podrían causar gangrena.

Nivel de presión sonora

Nivel de presión sonora Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 93 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de presión sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en EN 11201.

Potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 101 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

El nivel de potencia sonora se determinó mediante los procedimientos descritos en ISO 6395

Nivel de vibración

Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0.6 m/s^2

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 0.6 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0.3 m/s^2

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 20643

Cuerpo entero

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 0.28 m/s²

Valor de incertidumbre (K) = 0.14 m/s²

Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 20643

Datos de estabilidad

Las tablas siguientes muestran la pendiente máxima recomendada para la unidad de tracción en las posiciones que aparecen en las tablas. Las pendientes con ángulo mayor que el indicado pueden hacer que la unidad de tracción se vuelva inestable. Los datos de las tablas suponen que los brazos de carga están totalmente bajados; si los brazos están elevados, puede verse afectada la estabilidad.

El manual de cada accesorio incluye un conjunto de tres clasificaciones de estabilidad, una para cada posición en la pendiente. Para determinar la pendiente máxima que usted puede cruzar con el accesorio instalado, busque el ángulo de pendiente que se corresponda con las clasificaciones de estabilidad del accesorio. Ejemplo: Si el accesorio instalado tiene una clasificación Parte delantera cuesta arriba de B, Parte trasera cuesta arriba de D y Lado cuesta arriba de C, usted podría subir hacia adelante una pendiente de 18º, subir en marcha atrás una pendiente de 10º, o recorrer lateralmente una pendiente de 14º, según muestra la tabla siguiente.

	Pendiente máxima recomendada al conducir con:		
Configuración	**La parte delantera cuesta arriba**	**La parte trasera cuesta arriba**	**Un lado cuesta arriba**
Unidad de tracción sin accesorio	8°	20°	17°
Unidad de tracción con contrapeso, sin accesorio	5°	21°	17°
Unidad de tracción con accesorio que tenga una de las siguientes clasificaciones de estabilidad para cada posición en la pendiente:*			
A	25°	25°	20°
B	18°	19°	17°
C	15°	16°	14°
D	10°	10°	9°
E	5°	5°	5°

Indicador de pendientes

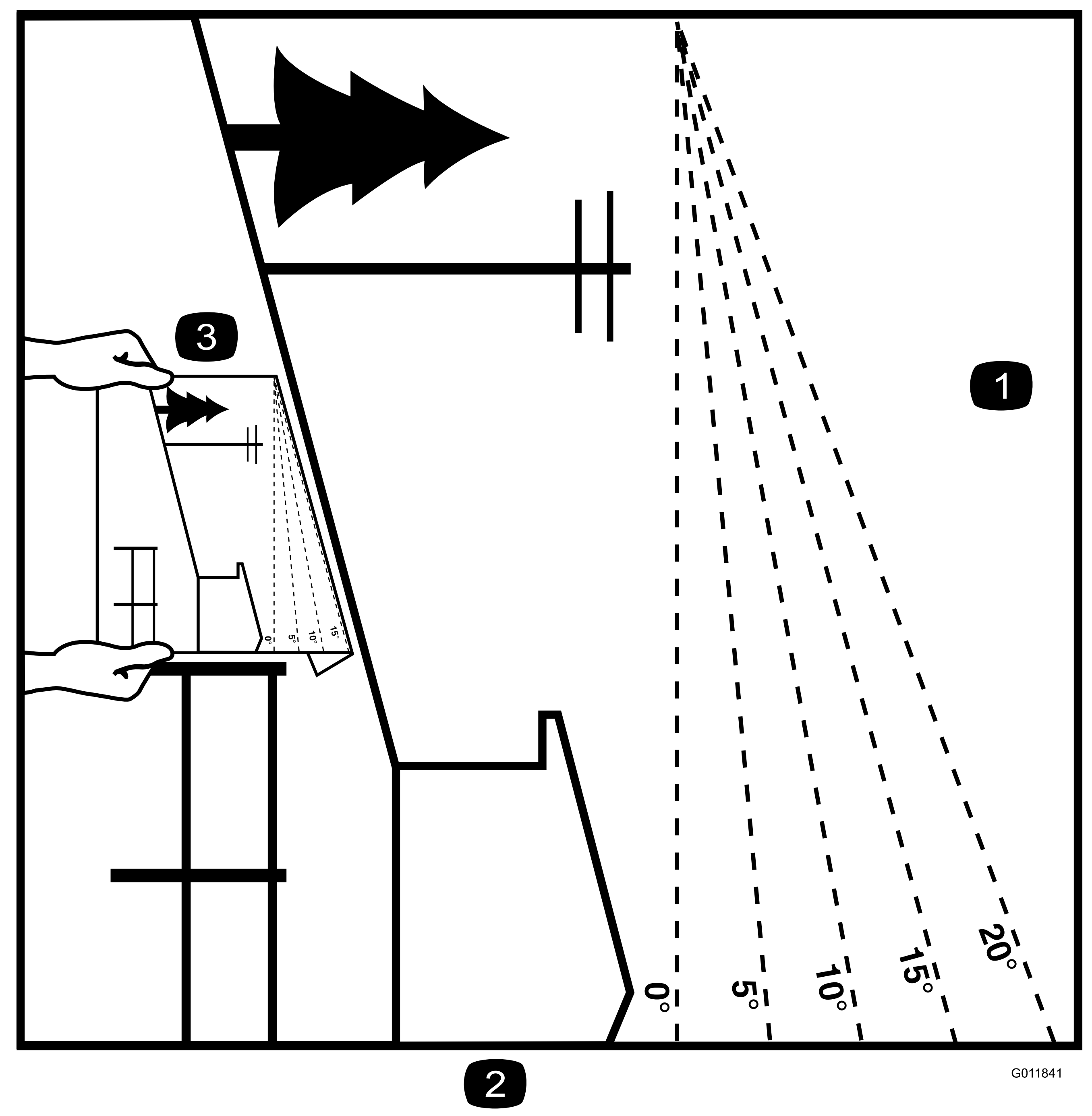


Figura 3

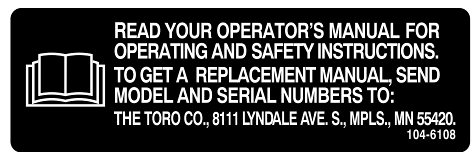
Esta página puede copiarse para el uso personal.

1. Para determinar la pendiente máxima en la que puede utilizar la máquina con seguridad, consulte la sección Datos de estabilidad. Utilice el Indicador de pendientes para determinar el ángulo de una pendiente antes de proseguir. **No utilice esta máquina en pendientes mayores que las especificadas en la sección Datos de estabilidad.** Doble por la línea correspondiente a la pendiente recomendada.
2. Alinee este borde con una superficie vertical (un árbol, un edificio, el poste de una valla, etc.).
3. Ejemplo de cómo comparar la pendiente con el borde doblado.

Pegatinas de seguridad e instrucciones



Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.



104–6108

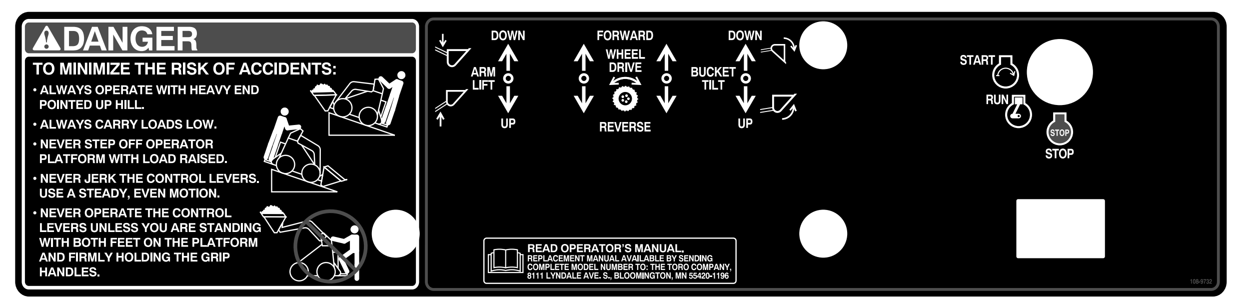


93-9084

1. Punto de elevación



98-9051



108-9732



93–6686

1. Aceite hidráulico
2. Lea el Manual del operador.

⚠CAUTION

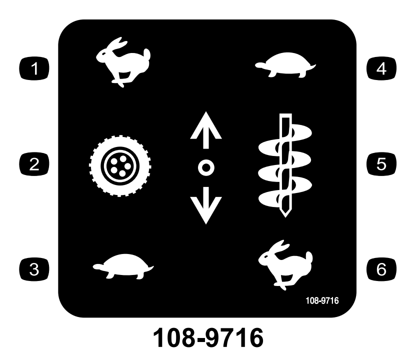
SECURE QUICK ATTACH BEFORE OPERATING MACHINE. RATED OPERATING CAPACITY: 515 LBS.

98-4682

98-4682

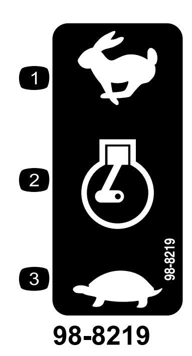


100-6141



108-9716

1. Rápido
2. Transmisión de tracción
3. Lento
4. Lento
5. Velocidad del accesorio
6. Rápido

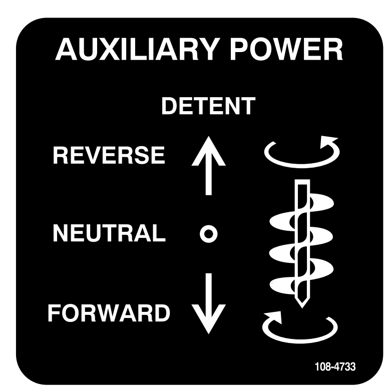


98-8219

1. Rápido
2. Acelerador
3. Lento

94-2551

1. On
2. Estárter
3. Desconectado



108-4733



Símbolos de la batería

Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular
5. Lea el *Manual del operador.*
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los gases explosivos pueden causar ceguera y otras lesiones.
8. El ácido de la batería puede causar ceguera o quemaduras graves.
9. Enjuague los ojos inmediatamente con agua y busque rápidamente ayuda médica.
10. Contiene plomo; no tirar a la basura.

Montaje

Instalación de la palanca de la válvula

1. Retire y deseche la tuerca que sujeta el perno y la arandela de freno a la palanca selectora de velocidad.
2. Sujete la palanca a la válvula selectora de velocidad usando el perno y la arandela de freno, según se muestra en Figura 4.

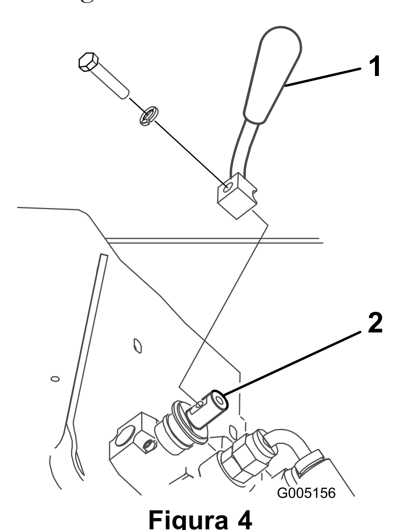


Figura 4

1. Palanca de la válvula selectora de velocidad
2. Válvula selectora de velocidad

Comprobación de los niveles de fluido y de la tensión de la cadena de transmisión

Antes de arrancar el motor por primera vez, compruebe los niveles del aceite del motor y del aceite hidráulico, y la tensión de la cadena de la transmisión de tracción. Consulte Operación y mantenimiento si desea más información.

Cómo cargar la batería

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar estos materiales.

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen parte metálica alguna de la unidad de tracción.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la unidad de tracción.**

1. Aparque la unidad de tracción sobre una superficie nivelada, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Cargue un cargador a la batería (Figura 5) y cárguela durante al menos 1 hora a 6 – 10 amperios. No sobrecargue la batería.

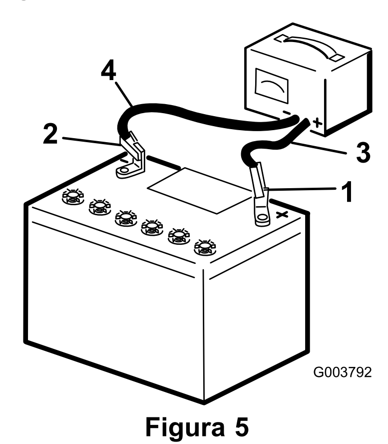


Figura 5

1. Borne positivo
2. Borne negativo
3. Cable rojo (+) del cargador
4. Cable negro (-) del cargador

⚠ ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

4. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 5).

El producto

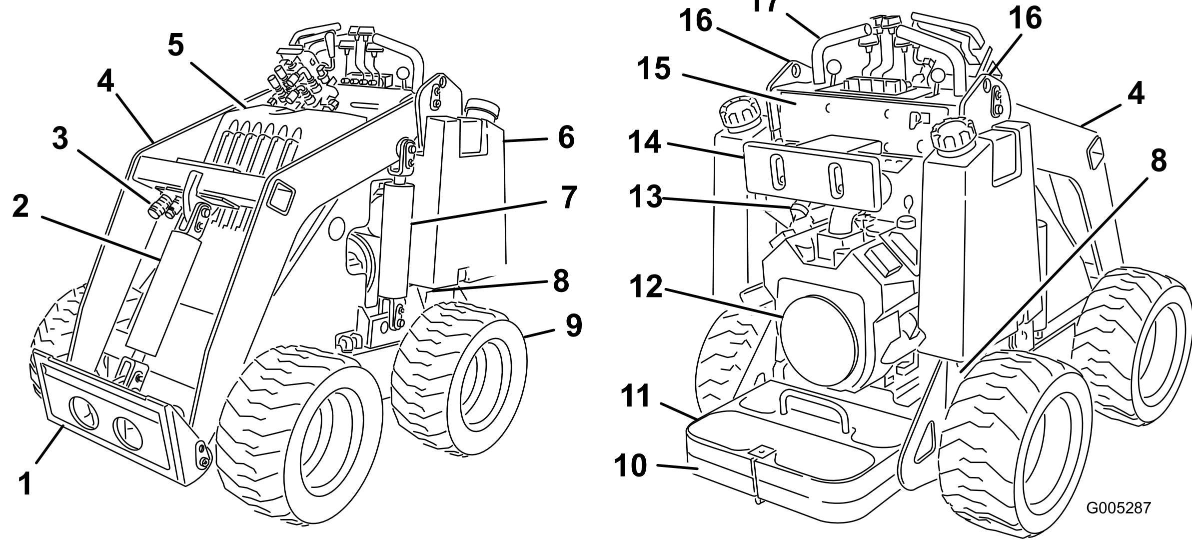


Figura 6

1. Placa de montaje
2. Cilindro de inclinación
3. Acoplamientos hidráulicos auxiliares
4. Brazos de carga
5. Capó
6. Depósito de combustible
7. Cilindro de elevación
8. Válvula de remolcado
9. Rueda
10. Plataforma del operador
11. Contrapeso
12. Motor
13. Limpiador de aire
14. Apoyacaderas
15. Panel de control
16. Puntos de elevación
17. Manillares

Controles

Familiarícese con todos los controles (Figura 7) antes de poner en marcha el motor y trabajar con la unidad de tracción.

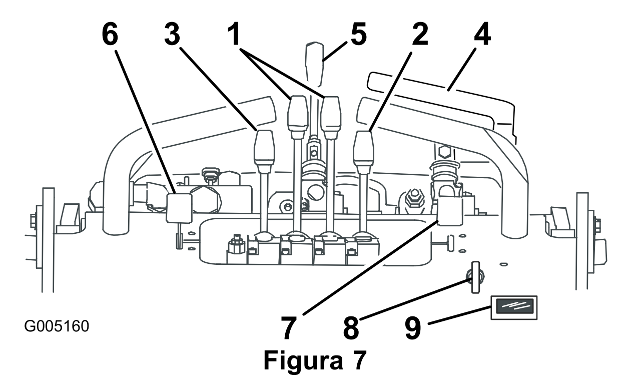


Figura 7

1. Palancas de control de tracción
2. Palanca de inclinación de accesorios
3. Palanca de los brazos de carga
4. Palanca del sistema hidráulico auxiliar
5. Palanca selectora de velocidad
6. Palanca del acelerador
7. Palanca del estárter
8. Llave de contacto
9. Contador de horas/taquímetro

Llave de contacto

La llave de contacto, que se utiliza para arrancar y parar el motor, tiene tres posiciones: parada, marcha y arranque.

Para arrancar el motor, gire la llave a la posición de arranque. Suelte la llave cuando el motor arranque y se desplazará automáticamente a la posición de marcha.

Para parar el motor, gire la llave a la posición de parada.

Palanca del acelerador

Mueva el control hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

Palanca del estárter

Si el motor está frío, mueva la palanca hacia adelante antes de arrancar. Después de que el motor arranque, regule el estárter para que el motor siga funcionando suavemente. Tan pronto como sea posible, mueva la palanca del estárter hacia atrás hasta que haga tope.

Nota: Si el motor está caliente, no será necesario usar el estárter, o sólo muy poco.

Palancas de control de tracción

- **Para conducir hacia adelante**, mueva las palancas de control de tracción hacia adelante. Para conducir hacia

atrás, mueva las palancas de control de tracción hacia atrás.

- **Para conducir en línea recta**, mueva igualmente ambas palancas de control de tracción.
- **Para girar**, mueva la palanca del lado hacia el cual desea girar a la posición de punto muerto, manteniendo engranada la otra.

  Nota: Cuanto más mueva las palancas de control de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la unidad de tracción en dicha dirección.

- **Para ir más lento o detenerse**, mueva las palancas de control de tracción a punto muerto.

Palanca de inclinación de accesorios

Para inclinar el accesorio hacia adelante, empuje lentamente la palanca de inclinación de accesorios hacia adelante.

Para inclinar el accesorio hacia atrás, tire lentamente de la palanca de inclinación de accesorios hacia atrás.

Palanca de los brazos de carga

Para bajar los brazos de carga, empuje lentamente la palanca de los brazos de carga hacia adelante.

Para subir los brazos de carga, tire lentamente de la palanca de los brazos de carga hacia atrás.

Palanca del sistema hidráulico auxiliar

Para accionar un accesorio hidráulico en dirección hacia adelante, tire lentamente de la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia arriba y luego hacia atrás.

Para accionar un accesorio hidráulico en dirección hacia atrás, tire lentamente de la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia arriba y luego empújela hacia adelante. Esta posición se llama también posición de reposo porque no requiere la presencia del operador.

Palanca selectora de velocidad

Mueva la palanca selectora de velocidad hacia adelante para seleccionar velocidad alta para la transmisión de tracción, los brazos de carga y la inclinación del accesorio, y velocidad baja para el sistema hidráulico auxiliar.

Mueva la palanca selectora de velocidad hacia atrás para seleccionar velocidad alta para el sistema hidráulico auxiliar y velocidad baja para la transmisión de tracción, los brazos de carga y la inclinación del accesorio.

⚠ ADVERTENCIA

Si usted mueve la palanca selectora de velocidad con la unidad de tracción en movimiento, la unidad de tracción se detendrá repentinamente o se acelerará rápidamente. Si usted opera la unidad de tracción con la palanca selectora de velocidad en posición intermedia, la unidad de tracción funcionará de forma errática y puede dañarse. Usted podría perder el control de la unidad de tracción y herir a otras personas o a usted mismo.

- **No mueva la palanca selectora de velocidad con la unidad de tracción en movimiento.**
- **No haga funcionar la unidad de tracción con el selector de velocidad en cualquier posición intermedia (es decir, en cualquier posición que no sea totalmente hacia adelante o totalmente hacia atrás).**

Contador de horas/taquímetro

Cuando el motor está parado, el contador de horas/taquímetro muestra el número de horas de operación registradas en la unidad de tracción. Cuando el motor está en marcha, muestra la velocidad del motor en revoluciones por minuto (rpm).

Después de 50 horas y luego cada 100 horas (es decir, a las 150, 250, 350, etc. horas) la pantalla muestra CHG OIL para recordarle que debe cambiar el aceite. Después de cada 100 horas, la pantalla muestra SVC para recordarle que debe realizar los otros procedimientos de mantenimiento programados para cada 100, 200 ó 400 horas. Estos recordatorios se encienden tres horas antes del intervalo de mantenimiento, y parpadean a intervalos regulares durante seis horas.

Especificaciones

Nota: Las especificaciones y los diseños están sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura	103 cm (40.5 pulg.)
Longitud	152 cm (60 pulgadas)
Altura	125 cm (49 pulgadas)
Peso (sin accesorio ni contrapeso)	1643 libras (745.25 kg)
Peso del contrapeso	75 kg (165 libras)
Capacidad operativa (con operador de 90 kg [200 libras], cuba estándar, y sin contrapeso)	234 kg (515 libras)
Capacidad de volcado (con operador de 90 kg [200 libras], cuba estándar, y sin contrapeso)	467 kg (1030 libras)
Distancia entre ejes	71 cm (28 pulgadas)
Altura de volcado (con cuba estándar)	120 cm (47 pulgadas)

Alcance – elevación máxima (con cuba estándar)	66 cm (26 pulgadas)
Altura hasta el pasador de la bisagra (cuba estrecha en posición estándar)	168 cm (66 pulgadas)

Accesorios

Está disponible una selección de accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Concesionario o Servicio Técnico Autorizado o visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los accesorios y aperos homologados.

Importante: **Utilice solamente accesorios autorizados por Toro. Otros accesorios pueden crear un entorno de trabajo inseguro o dañar la unidad de tracción.**

Operación

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Importante: **Antes del uso, compruebe el nivel de combustible y de aceite, retire cualquier residuo de la unidad de tracción y compruebe la presión de los neumáticos. Asegúrese también de que no hay otras personas o residuos en la zona. Usted también debe conocer y haber señalado la posición de cualquier conducción subterránea.**

⚠ CUIDADO

Usted podría caerse de la plataforma y sufrir lesiones graves durante la operación.

No mueva las palancas de control a menos que esté de pie con ambos pies en la plataforma, sujetando las palancas con las manos.

Cómo añadir combustible

- Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca, sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
- Son aceptables los combustibles oxigenados con hasta el 10% de etanol o el 15% de MTBE por volumen.
- **No** utilice mezclas de gasolina con etanol (por ejemplo, E15 o E85) con más del 10% de etanol por volumen. Pueden provocar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
- **No** utilice gasolina que contenga metanol.
- **No** guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.
- **No** añada aceite a la gasolina.

▲ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Llene los depósitos de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.**
- **No llene nunca los depósitos de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No llene totalmente los depósitos de combustible. Añada gasolina al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo del extremo inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

▲ PELIGRO

En determinadas condiciones durante el repostaje, puede tener lugar una descarga de electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.**
- **No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
- **Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.**
- **Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.**
- **Si es imprescindible el uso de un surtidor, mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la abertura del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar.**

Uso del estabilizador/acondicionador

Use un estabilizador/acondicionador en la unidad de tracción para conseguir los beneficios siguientes:

- Mantiene la gasolina fresca durante un período de almacenamiento de 90 días o menos. Para un almacenamiento más largo, se recomienda drenar el depósito de combustible.
- Limpia el motor durante el funcionamiento;
- Elimina la formación de depósitos pegajosos, con aspecto de barniz, en el sistema de combustible, que pueden dificultar el arranque.

Importante: No utilice aditivos de combustible que contengan metanol o etanol.

Agregue la cantidad adecuada de estabilizador/acondicionador a la gasolina.

Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca. Para reducir al mínimo los depósitos de barniz en el sistema de combustible, utilice siempre un estabilizador de combustible.

Cómo llenar el depósito de combustible

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, baje los brazos de carga y pare el motor.

2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie alrededor del tapón del depósito de combustible y retire el tapón.

   Nota: El tapón está sujeto al depósito de combustible.
4. Añada gasolina sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm (1/4 y 1/2 pulg.) por debajo del extremo inferior del cuello de llenado.

   Importante: Este espacio vacío permitirá la dilatación de la gasolina. No llene completamente el depósito de combustible.
5. Instale el tapón del depósito de combustible firmemente, girándolo hasta que encaje con un clic.
6. Limpie la gasolina derramada.

Verificación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Aparque la máquina sobre una superficie nivelada, baje los brazos de carga y pare el motor.
2. Retire la llave y deje que el motor se enfríe.
3. Limpie alrededor de la varilla de aceite (Figura 8).

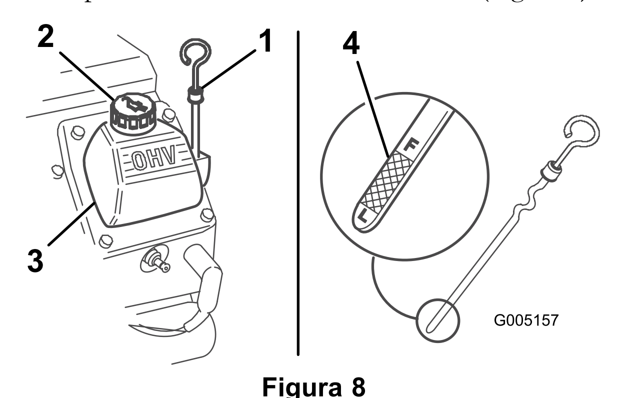


Figura 8

1. Varilla de aceite
2. Tapón de llenado
3. Tapa de la válvula
4. Extremo metálico

4. Retire la varilla y limpie el extremo metálico (Figura 8).
5. Introduzca la varilla a fondo en el tubo de la varilla (Figura 8).
6. Retire la varilla y observe el extremo metálico.
7. Si el nivel de aceite es bajo, limpie alrededor del tapón de llenado y retire el tapón (Figura 8).
8. Vierta lentamente sólo la cantidad de aceite suficiente para que el nivel llegue a la marca F (lleno).

   Importante: No llene excesivamente el cárter de aceite ya que podría dañar el motor.
9. Vuelva a colocar el tapón de llenado y la varilla.

Cómo limpiar de residuos la unidad de tracción

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Importante: La operación del motor con la rejilla de hierba bloqueada, las aletas de refrigeración sucias u obstruidas y/o sin las tapas de ventilación dañará el motor debido al sobrecalentamiento.

1. Aparque la unidad de tracción sobre una superficie nivelada, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Limpie cualquier residuo de la rejilla antes de cada uso y/o durante el uso, en caso de ser necesario.
4. Elimine los residuos del limpiador de aire antes de cada uso y/o durante el uso, en caso de ser necesario.
5. Limpie cualquier residuo acumulado en el motor con un cepillo o soplador antes de cada uso.

   Importante: Es preferible eliminar la suciedad soplando, en lugar de lavar con agua. Si se utiliza agua, manténgala alejada de los componentes eléctricos y de las válvulas hidráulicas. No utilice un sistema de lavado a alta presión. El lavado a alta presión puede dañar el sistema eléctrico y las válvulas hidráulicas, o eliminar grasa.
6. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Comprobación del nivel de aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas

Capacidad del depósito hidráulico: 16.25 galones US (62 litros)

Consulte las especificaciones del aceite hidráulico en Cómo cambiar el aceite hidráulico (página 33).

Importante: Utilice siempre el tipo correcto de aceite hidráulico. Los aceites que no cumplan las especificaciones dañarán el sistema hidráulico.

1. Retire el accesorio, si hay uno instalado.
2. Aparque la unidad de tracción sobre una superficie nivelada, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Pare el motor, retire la llave y deje que el motor se enfríe.
4. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado del depósito de aceite hidráulico (Figura 9).

5. Retire el tapón del cuello de llenado y compruebe en la varilla el nivel de aceite (Figura 9).

   El nivel del aceite debe estar entre las marcas de la varilla.

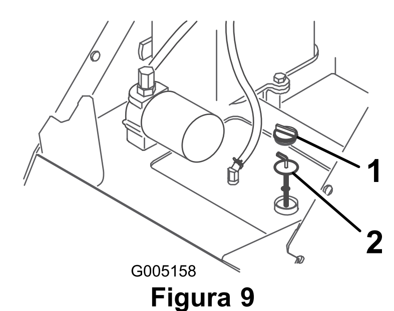


Figura 9

1. Tapón del cuello de llenado
2. Varilla

6. Si el nivel es bajo, añada aceite suficiente para que llegue al nivel correcto.
7. Coloque el tapón en el cuello de llenado.
8. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Mantenga la presión especificada de los neumáticos. Compruebe los neumáticos cuando están fríos para obtener la lectura más precisa.

Presión: 15–20 psi

Nota: Utilice una presión más baja (15 psi) cuando trabaje en suelos arenosos con el fin de mejorar la tracción en el suelo suelto.

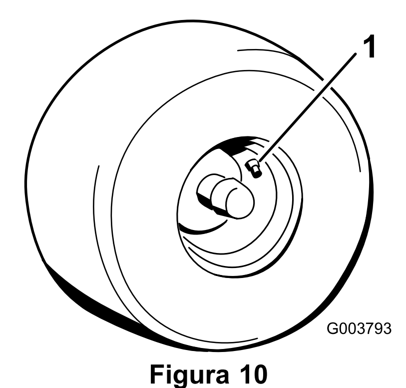


Figura 10

1. Vástago de la válvula

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

1. Póngase de pie en la plataforma.
2. Asegúrese de que la palanca del sistema hidráulico auxiliar está en punto muerto.
3. Mueva la palanca del estárter hacia adelante del todo antes de arrancar un motor frío.

   Nota: Si el motor está caliente, puede no ser necesario usar el estárter.
4. Ponga la palanca del acelerador en un punto intermedio entre las posiciones de lento (tortuga) y rápido (conejo).
5. Gire la llave de contacto a la posición de arranque. Cuando el motor arranque, suelte la llave.

   Importante: No active el motor de arranque durante más de 10 segundos cada vez. Si el motor no arranca, deje que se enfríe durante 30 segundos entre intentos. Si no se siguen estas instrucciones, puede quemarse el motor de arranque.
6. Cuando el motor haya arrancado, mueva la palanca del estárter poco a poco hacia atrás. Si el motor se cala o funciona de forma irregular, mueva el estárter hacia adelante de nuevo hasta que el motor se caliente.
7. Mueva el control del acelerador a la posición deseada.

   Importante: Si se hace funcionar el motor a alta velocidad cuando el sistema hidráulico está frío (por ejemplo, cuando la temperatura del aire ambiente es de cerca de 0 grados o menos), pueden producirse daños en el sistema hidráulico. Al arrancar el motor en condiciones de mucho frío, deje que funcione en una posición intermedia durante 2 a 5 minutos antes de mover el acelerador a rápido (conejo).

   Nota: Si la temperatura al aire libre está por debajo de 0ºC, almacene la unidad de tracción en un garaje para mantenerla caliente y facilitar el arranque.

Cómo parar el motor

1. Mueva la palanca del acelerador a la posición de 3/4 de la velocidad máxima.
2. Baje al suelo los brazos de carga.
3. Gire la llave de contacto a Desconectado.

   Nota: Si el motor ha estado trabajando duro o si está muy caliente, déjelo funcionar durante un minuto antes de girar la llave de contacto a Desconectado. Esto ayuda a enfriar el motor antes de pararlo. En una emergencia, se puede parar el motor inmediatamente.

Conducción de la unidad de tracción

El control del acelerador regula la velocidad del motor en rpm (revoluciones por minuto). Ponga el acelerador en posición Rápido (conejo) para conseguir el mejor rendimiento.

Nota: La posición del acelerador puede utilizarse para conducir a velocidades más bajas.

Para conducir la unidad de tracción, haga lo siguiente:

- Para conducir hacia adelante, mueva las palancas de control de tracción hacia adelante.
- Para conducir hacia atrás, mueva las palancas de control de tracción hacia atrás.
- Para conducir en línea recta, mueva igualmente ambas palancas de control de tracción.
- Para girar, mueva la palanca del lado hacia el cual desea girar a la posición de punto muerto, manteniendo engranada la otra.
- Para ir más lento o detenerse, mueva las palancas de control de tracción a punto muerto.

Nota: Cuanto más mueva las palancas de control de tracción en cualquier sentido, más rápido se moverá la unidad de tracción en dicha dirección.

Cómo parar la unidad de tracción

Para detener la unidad de tracción, ponga las palancas de control de movimiento en punto muerto, mueva el control del acelerador a la posición lento (tortuga), baje los brazos de carga al suelo y pare el motor. **Retire la llave.**

⚠ CUIDADO

Un niño u otra persona no preparada podría intentar utilizar la unidad de tracción y lesionarse.

Retire la llave de contacto siempre que deje la unidad de tracción desatendida, aunque sea por pocos segundos.

Cómo mover una unidad de tracción averiada

Importante: No remolque ni tire de la unidad de tracción sin antes abrir las válvulas de remolcado, o se dañará el sistema hidráulico.

1. Pare el motor.
2. Retire el tapón que cubre cada válvula de remolcado, situada debajo de cada depósito de combustible Figura 11).

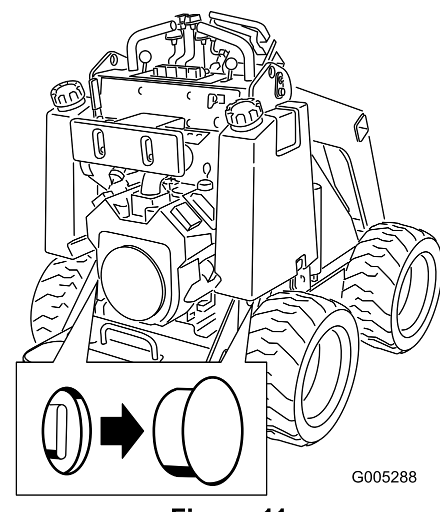


Figura 11

3. Afloje la contratuerca de cada válvula de remolcado.
4. Gire cada válvula una vuelta en el sentido de las agujas del reloj con una llave hexagonal para abrirlas.
5. Ahora puede remolcar la unidad de tracción.

   Importante: No supere las 3 mph (5 km/h) durante el remolcado.
6. Cuando haya reparado la unidad de tracción, cierre las válvulas de remolcado y apriete las contratuercas.

   Importante: No apriete demasiado las válvulas de remolcado.
7. Vuelva a colocar los tapones.

Uso de los bloqueos de los cilindros

⚠ ADVERTENCIA

Los brazos de carga pueden bajarse accidentalmente cuando están en posición elevada, aplastando a cualquier persona que se encuentre debajo de ellos.

Instale los bloqueos de los cilindros antes de realizar cualquier operación de mantenimiento que requiera que los brazos de carga estén elevados.

Instalación de los bloqueos de los cilindros

1. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor.
4. Coloque un bloqueo de cilindro sobre la barra de cada cilindro de elevación (Figura 12).

5. Fije el bloqueo de cilindro de cada brazo de carga con un pasador y una chaveta (Figura 12).

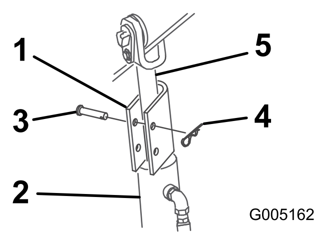


Figura 12

1. Bloqueo del cilindro
2. Cilindro de elevación
3. Pasador de seguridad
4. Pasador
5. Barra del cilindro de elevación

6. Con el motor parado, baje los brazos de carga.

Cómo retirar/guardar el bloqueo del cilindro

1. Arranque el motor.
2. Lleve los brazos de carga a su posición de elevación máxima.
3. Pare el motor.
4. Retire el pasador y la chaveta que fija cada bloqueo de cilindro.
5. Retire los bloqueos de cilindro.
6. Baje los brazos de carga.
7. Instale los bloqueos de cilindro sobre las mangueras hidráulicas y fíjelos con los pasadores y chavetas (Figura 13).

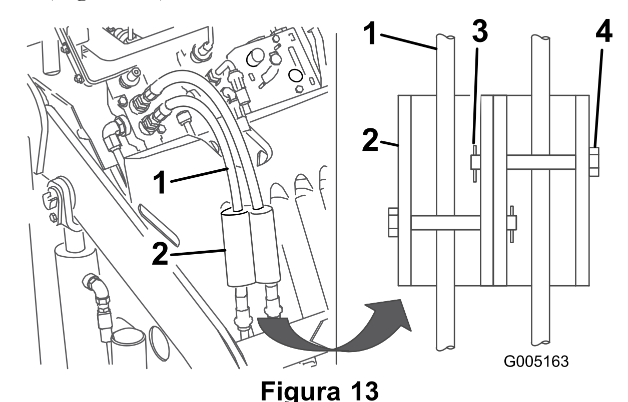


Figura 13

1. Mangueras hidráulicas
2. Bloqueos de cilindro
3. Pasador de seguridad
4. Pasador

Uso de los accesorios

Instalación de un accesorio

Importante: **Utilice solamente accesorios homologados por Toro. Los accesorios pueden cambiar la estabilidad y las características de operación de la unidad de tracción. La garantía de la unidad de tracción puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.**

Importante: **Antes de instalar el accesorio, asegúrese de que las placas de montaje están libres de suciedad o residuos, y que los pasadores giran libremente. Si los pasadores no giran libremente, engráselos.**

1. Coloque el accesorio en una superficie nivelada con suficiente espacio detrás para colocar la unidad de tracción.
2. Arranque el motor.
3. Incline hacia adelante la placa de montaje del accesorio.
4. Coloque la placa de montaje debajo del reborde superior de la placa receptora del accesorio (Figura 14).

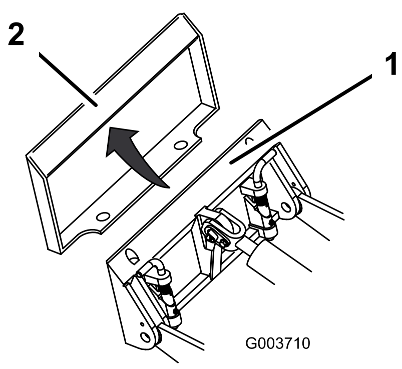


Figura 14

1. Placa de montaje
2. Placa receptora

5. Eleve los brazos de carga, inclinando hacia atrás la placa de montaje al mismo tiempo.

   Importante: **El accesorio debe elevarse lo suficiente para que no toque el suelo, y la placa de montaje debe inclinarse hacia atrás hasta hacer tope.**

6. Pare el motor.
7. Acople los pasadores de enganche rápido, asegurándose de que están correctamente introducidos hasta el fondo en la placa de montaje (Figura 15).

   Importante: **Si los pasadores no giran a la posición de engranado, la placa de montaje no está correctamente alineada con los taladros de la placa receptora del accesorio. Compruebe la placa receptora y límpiela si es necesario.**

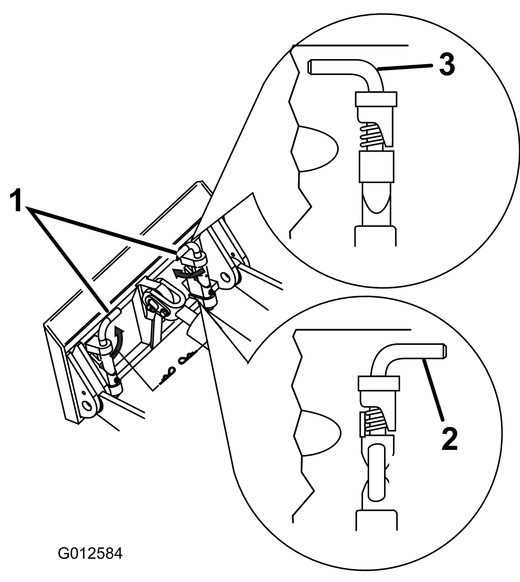


Figura 15

1. Pasadores de enganche rápido (mostrados en posición de acoplado)
2. Posición de desacoplado
3. Posición de acoplado

⚠ ADVERTENCIA

Si usted no acopla completamente los pasadores de enganche rápido a través de la placa de montaje del accesorio, el accesorio podría caerse de la unidad de tracción, aplastándole a usted o a otra persona.

Asegúrese de que los pasadores de enganche rápido están correctamente introducidos en la placa de montaje del accesorio.

Conexión de las mangueras hidráulicos

Si el accesorio requiere una conexión hidráulica, conecte las mangueras hidráulicas de la manera siguiente:

1. Pare el motor.
2. Mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a punto muerto para aliviar la presión de los acoplamientos hidráulicos.
3. Mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante a la posición de trinquete.
4. Retire los protectores de los acoplamientos hidráulicos de la unidad de tracción.
5. Asegúrese de limpiar cualquier materia extraña de los conectores hidráulicos.
6. Acople el conector macho del accesorio al conector hembra de la unidad de tracción.

   Nota: Al conectar primero el conector macho del accesorio, se alivia cualquier presión residual en el accesorio.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.**

⚠ CUIDADO

Los acoplamientos hidráulicos, los manguitos/válvulas hidráulicos y el aceite hidráulico pueden estar calientes. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

- **Lleve guantes al manejar los acoplamientos hidráulicos.**
- **Deje que la unidad de tracción se enfríe antes de tocar los componentes hidráulicos.**
- **No toque los derrames de aceite hidráulico.**

7. Acople el conector hembra del accesorio al conector macho de la unidad de tracción.
8. Confirme que la conexión es segura tirando de las mangueras.
9. Ponga la palanca hidráulica auxiliar en punto muerto.

Cómo retirar un accesorio

1. Baje el accesorio al suelo.
2. Pare el motor.
3. Desacople los pasadores de enganche rápido girándolos hacia fuera.
4. Si el accesorio utiliza el sistema hidráulico, mueva la palanca del sistema hidráulico auxiliar hacia adelante, hacia atrás y otra vez a punto muerto para aliviar la presión de los acoplamientos hidráulicos.
5. Si el accesorio utiliza el sistema hidráulico, deslice hacia atrás el collar de los acoplamientos hidráulicos y desconéctelos.

   Importante: **Conecte entre sí las mangueras del accesorio para evitar la contaminación del sistema hidráulico durante el almacenamiento.**

6. Instale los protectores en los acoplamientos hidráulicos de la unidad de tracción.

7. Arranque el motor, incline hacia adelante la placa de montaje, y retire la unidad de tracción del accesorio en marcha atrás.

Amarre de la unidad de tracción para el transporte

Al transportar la unidad de tracción en un remolque, siga siempre este procedimiento:

Importante: No utilice ni conduzca la unidad de tracción en calles o carreteras.

1. Baje los brazos de carga.
2. Pare el motor.
3. Amarre la unidad de tracción al remolque con cadenas o correas, usando los puntos de amarre (Figura 6) para fijar la parte trasera de la unidad de tracción, y los brazos de carga/placa de montaje para fijar la parte delantera de la unidad de tracción.

Ajuste del apoyacaderas

Para ajustar el apoyacaderas (Figura 16), afloje los pomos y eleve o baje la almohadilla de apoyo a la altura deseada. Si necesita desplazarlo más, afloje la tuerca que fija la almohadilla a la pletina de ajuste, y suba o baje la pletina, según sea necesario. Cuando termine, apriete firmemente todos los herrajes.

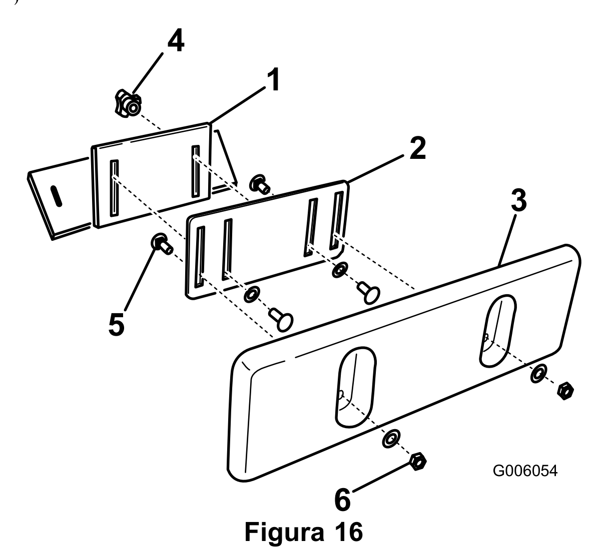


Figura 16

1. Soporte del apoyacaderas
2. Pletina de ajuste
3. Almohadilla del apoyacaderas
4. Pomo y arandela plana
5. Perno
6. Contratuerca y arandela plana

Mantenimiento

Nota: Los lados derecho e izquierdo de la máquina se determinan desde la posición normal del operador.

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Cambie el filtro hidráulico. • Apriete las tuercas de las ruedas a 68 Nm (50 pies-libra).
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Elimine cualquier residuo de la unidad de tracción • Compruebe la presión de los neumáticos. • Engrase la unidad de tracción. (Engrásela inmediatamente después de cada lavado) • Compruebe que no hay cierres sueltos.
Cada 25 horas	• Compruebe el nivel de aceite hidráulico. • Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos.
Cada 100 horas	• Cambie el aceite de motor y el filtro. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Compruebe el nivel del electrolito de la batería (batería de recambio solamente). • Compruebe las conexiones de los cables de la batería. • Apriete las tuercas de las ruedas a 68 Nm (50 pies-libra).
Cada 200 horas	• Cambie el filtro primario. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Cambie el filtro de aire del cartucho de carbón. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Cambie el filtro del tubo de purga del cartucho de carbón. (Realizar con más frecuencia cuando se utiliza el accesorio de arado vibratorio.) • Compruebe las bujías.
Cada 400 horas	• Cambie el filtro hidráulico.
Cada 1500 horas	• Cambie todos las mangueras hidráulicas móviles.
Cada año	• Cambie el filtro de aire de seguridad (secundario). (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.) • Cambie el filtro de combustible. • Cambie el aceite hidráulico.
Cada año o antes del almacenamiento	• Retoque la pintura dañada

Importante: **Consulte en el *Manual del operador del motor* procedimientos adicionales de mantenimiento.**

⚠ CUIDADO

Si deja la llave en el interruptor de encendido, alguien podría arrancar el motor accidentalmente y causar lesiones graves a usted o a otras personas.

Retire la llave de contacto y desconecte los cables de las bujías antes de realizar cualquier operación de mantenimiento. Aparte los cables para evitar su contacto accidental con las bujías.

Procedimientos previos al mantenimiento

Importante: **Si va a inclinar la máquina más de 25 grados, bloquee la manguera de ventilación con una pinza en la parte superior del depósito de combustible para evitar que el combustible manche el cartucho de carbono.**

Cómo retirar/instalar el capó

Cómo retirar el capó

Para realizar muchos de los procedimientos de mantenimiento, es necesario retirar antes el capó.

1. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.

   Nota: En caso de tener que retirar el capó sin elevar los brazos de carga, tenga mucho cuidado de no dañar el capó o las mangueras hidráulicas al manipular el capó para extraerlo por debajo de los brazos.

2. Pare el motor y retire la llave.
3. Abra las cuatro pestañas de cierre (Figura 17, pestaña superior izquierda ilustrada.)

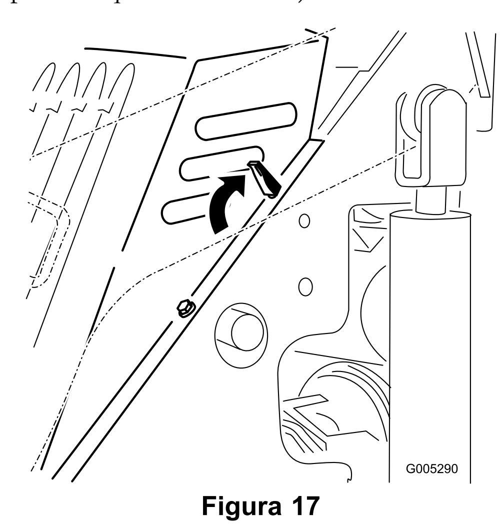


Figura 17

4. Tire del capó para separarlo de la unidad de tracción.

Cómo instalar el capó

1. Coloque el capó encima del bastidor de la unidad de tracción, colocando los pernos del capó en los taladros del bastidor (Figura 17).
2. Fije el capó empujando las pestañas de bloqueo hacia adelante y hacia abajo (Figura 17)

Lubricación

Engrasado de la unidad de tracción

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente (Engrásela inmediatamente después de cada lavado)

Tipo de grasa: Grasa de propósito general.

1. Baje los brazos de carga y pare el motor. Retire la llave.
2. Limpie con un trapo los puntos de engrase.
3. Conecte una pistola de engrasar a cada punto de engrase (Figura 18 y Figura 19).

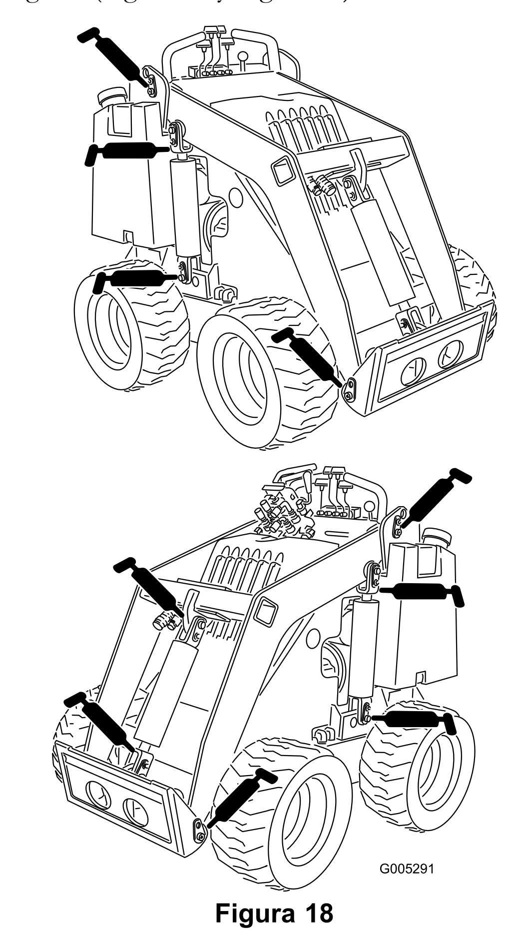


Figura 18

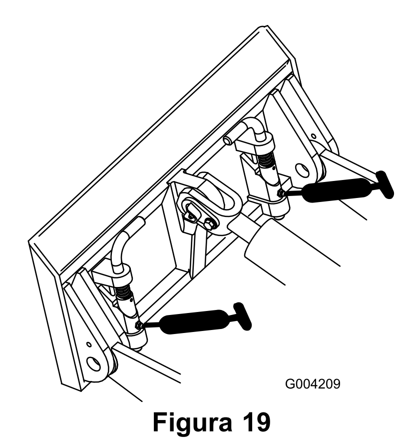


Figura 19

4. Bombee grasa hasta que empiece a rezumar grasa de los cojinetes (3 aplicaciones aproximadamente)
5. Limpie cualquier exceso de grasa.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Cambie el filtro primario. (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Cada año—Cambie el filtro de aire de seguridad (secundario). (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Importante: No limpie los filtros. Si los limpia, puede dañarlos, dejando que penetren contaminantes en el motor.

Cómo retirar los filtros

1. Baje los brazos de carga, pare el motor y retire la llave.
2. Abra los cierres del limpiador de aire y tire de la tapa del limpiador de aire para separarla de la carcasa del limpiador de aire (Figura 20).

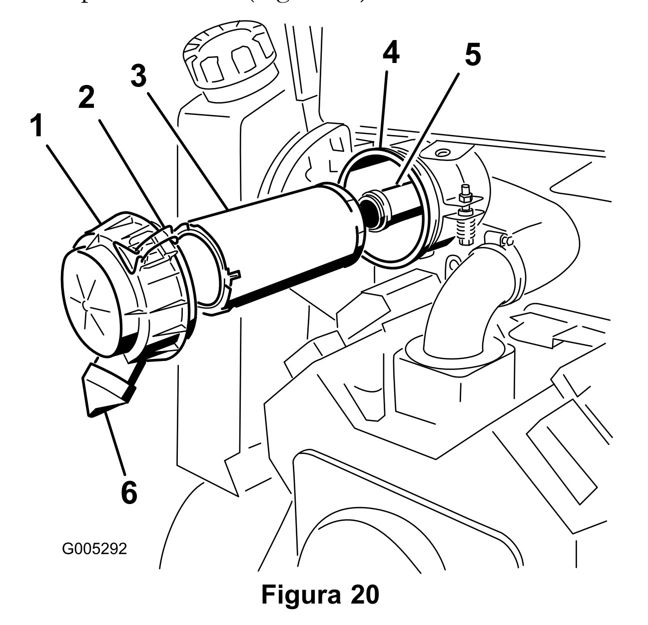


Figura 20

1. Tapa del limpiador de aire
2. Cierres
3. Filtro primario
4. Cuerpo del limpiador de aire
5. Filtro de seguridad
6. Válvula de salida de goma

3. Limpie el interior de la tapa del limpiador de aire con aire comprimido.
4. Retire la válvula de salida de goma de la tapa y límpiela a fondo, junto con el orificio que tapa.
5. Vuelva a colocar la válvula de salida de goma.
6. Extraiga con cuidado el filtro primario del cuerpo del limpiador de aire y deséchelo (Figura 20). Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.

7. Si también va a cambiar el filtro de seguridad, extráigalo con cuidado del cuerpo del limpiador de aire y deséchelo (Figura 20). Evite golpear el filtro contra el lado de la carcasa.

Importante: **No limpie nunca ninguno de los elementos filtrantes. Si lo limpia, puede dañarlo, dejando que penetren contaminantes en el motor. Cambie los elementos si están sucios o dañados.**

Instalación de los filtros

1. Compruebe que los filtros no han resultado dañados en el transporte, sobre todo el extremo del sello.

   Importante: **No utilice un filtro dañado.**

2. Si va a cambiar el filtro de seguridad, deslícelo cuidadosamente en el cuerpo del filtro (Figura 20). Asegúrese de que está bien asentado empujando firmemente sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.
3. Introduzca con cuidado el filtro primario en el cuerpo del limpiador de aire (Figura 20). Asegúrese de que está bien asentado empujando firmemente sobre el borde exterior del filtro mientras lo instala.

   Importante: **No empuje sobre la zona blanda interior del filtro.**

4. Instale la tapa y el espaciador y fíjelos con la tuerca de la tapa (Figura 20). Apriete la tuerca a 11 Nm (95 pulgadas-libra).
5. Instale la tapa del limpiador de aire con la salida de goma hacia abajo, en la posición de las 5—las 7 (visto desde el extremo) (Figura 20) y sujétela con los cierres.

Mantenimiento del cartucho de carbón

Cambio del filtro de aire del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

1. Baje los brazos de carga, pare el motor y retire la llave.
2. Afloje la abrazadera por encima del filtro de aire del cartucho de carbón (Figura 21).

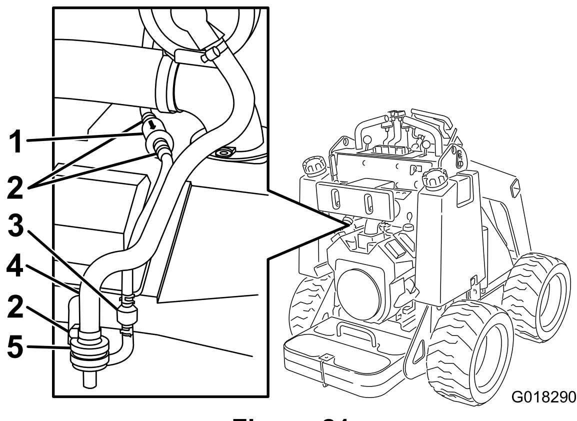


Figura 21

1. Filtro del tubo de purga
2. Abrazadera
3. Válvula de retención
4. Manguera al cartucho de carbón
5. Filtro de aire

3. Retire y deseche el filtro de aire (Figura 21).

   Importante: **Si una pequeña sección de tubo sale de la manguera mayor sobre la espiga del filtro, retírela del filtro e introdúzcala de nuevo en la manguera.**

4. Instale un filtro nuevo en la manguera y sujételo con la abrazadera (Figura 21).

Cambio del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (Realizar con más frecuencia cuando se utiliza el accesorio de arado vibratorio.)

Nota: Inspeccione el filtro del tubo de purga periódicamente en busca de suciedad. Si el filtro parece estar sucio, cámbielo.

1. Baje los brazos de carga, pare el motor y retire la llave.
2. Aleje del filtro las abrazaderas de muelle de ambos lados del filtro del tubo de purga del cartucho de carbón (Figura 21).
3. Retire y deseche el filtro del tubo de purga (Figura 21).
4. Instale un filtro nuevo en el tubo con la flecha del filtro apuntando hacia la válvula de retención, y sujételo con las abrazaderas (Figura 21).

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 100 horas (Con más frecuencia si la zona de trabajo tiene mucho polvo o arena.)

Tipo de aceite: aceite detergente (Servicio API SG, SH, SJ o superior)

Capacidad del cárter: con filtro, 67 onzas (2 l).

Viscosidad: consulte la tabla siguiente

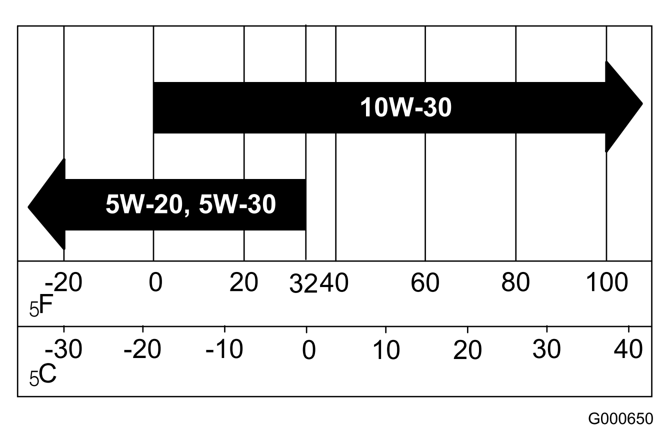


Figura 22

1. Arranque el motor y déjelo funcionar durante cinco minutos. De esta forma, el aceite se calentará y será más fácil drenarlo.
2. Aparque la unidad de tracción de manera que el lado de drenaje esté ligeramente más bajo que el lado opuesto para asegurar que el aceite se drene completamente.
3. Baje los brazos de carga, calce las ruedas, pare el motor y retire la llave.

⚠ CUIDADO

Los componentes estarán calientes si la unidad de tracción ha estado funcionando. Si usted toca un componente caliente puede quemarse.

Deje que la unidad de tracción se enfríe antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o tocar componentes que se encuentran debajo del capó.

4. Coloque un extremo de una manguera en la válvula de vaciado y el otro extremo en un recipiente (Figura 23).

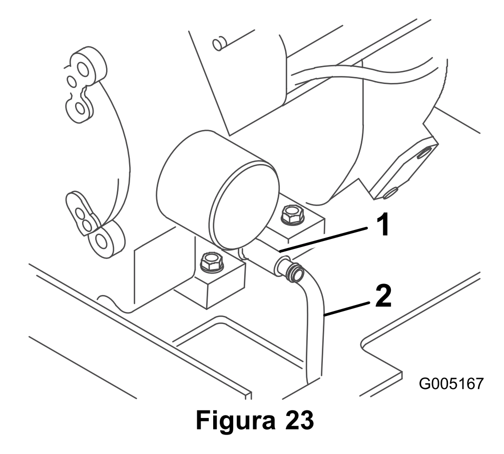


Figura 23

1. Válvula de vaciado de aceite

5. Abra la válvula de vaciado girándola en el sentido contrario a las agujas del reloj, tirando hacia fuera mientras la gira (Figura 23).
6. Cuando el aceite se haya drenado completamente, cierre la válvula de vaciado y retire la manguera.

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.

7. Retire el filtro usado y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro (Figura 24).

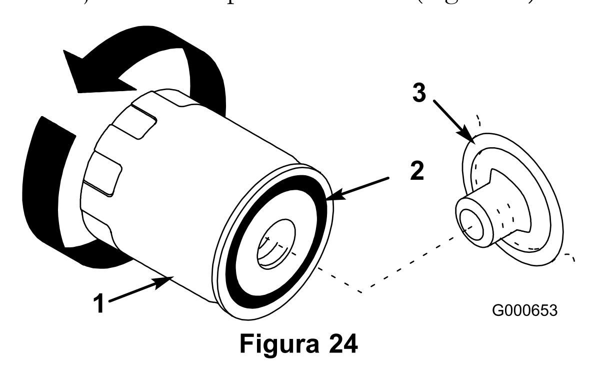


Figura 24

1. Filtro de aceite
2. Junta
3. Adaptador

8. Vierta aceite nuevo del tipo correcto por el agujero central del filtro. Deje de verter cuando el aceite llegue a la parte inferior de la rosca.
9. Espere uno o dos minutos para que el material del filtro absorba el aceite, luego vierta el exceso de aceite.
10. Aplique una capa fina de aceite nuevo a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 24).
11. Instale el filtro de aceite nuevo en el adaptador del filtro. Gire el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro media vuelta más (Figura 24).
12. Retire el tapón de llenado de aceite y vierta lentamente aproximadamente el 80% de la cantidad especificada de aceite a través de la tapa de la válvula.

13. Compruebe el nivel de aceite; consulte Verificación del nivel de aceite del motor (página 17).
14. Añada lentamente más aceite hasta que el nivel llegue a la marca F (lleno) de la varilla.
15. Vuelva a colocar el tapón de llenado.

Mantenimiento de las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe las bujías.

Asegúrese de que la distancia entre los electrodos central y lateral es correcta antes de instalar cada bujía. Utilice una llave para bujías para desmontar e instalar las bujías, y una galga de espesores/herramienta de separación de electrodos para comprobar y ajustar la distancia entre los mismos. Instale bujías nuevas si es necesario.

Tipo: Champion XC12YC (Tipo RFI) o equivalente. Hueco entre electrodos: 0.76 mm (0.030¬pulg.)

Cómo retirar las bujías

1. Baje los brazos de carga, pare el motor y retire la llave.
2. Desconecte los cables de las bujías (Figura 25).

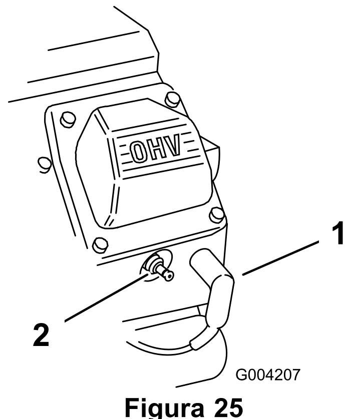


Figura 25

1. Cable de la bujía
2. Bujía

3. Limpie alrededor de las bujías.
4. Retire ambas bujías y las arandelas de metal.

Inspección de las bujías

1. Mire la parte central de ambas bujías (Figura 26). Si se observa un color gris o marrón claro en el aislante, el motor está funcionando correctamente. Si el aislante aparece de color negro, significa que el limpiador de aire está sucio.

   Importante: **No limpie nunca las bujías. Cambie siempre las bujías si tienen un revestimiento negro, electrodos desgastados, una película aceitosa o grietas.**

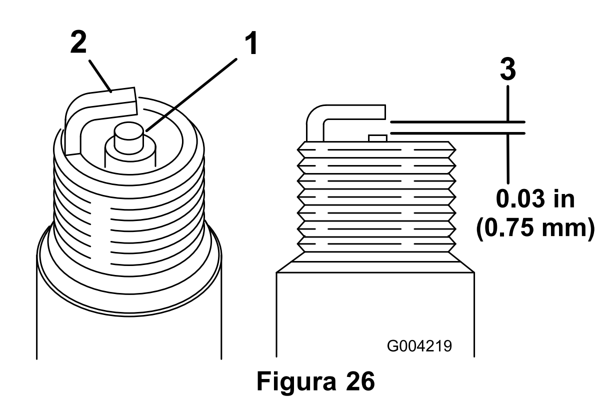


Figura 26

1. Aislante del electrodo central
2. Electrodo lateral
3. Hueco entre electrodos (no a escala)

2. Compruebe la separación entre los electrodos central y lateral (Figura 26).
3. Si la distancia no es correcta, doble el electrodo lateral (Figura 26).

Instalación de las bujías

1. Enrosque las bujías en los orificios.
2. Apriete las bujías a 27 Nm (20 pies-libra).
3. Conecte los cables a las bujías (Figura 25).

Mantenimiento del sistema de combustible

Cambio del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Importante: **No instale nunca un filtro sucio.**

1. Baje los brazos de carga, pare el motor y retire la llave.
2. Cierre la válvula de combustible, situada debajo de cada depósito de combustible (Figura 28).
3. Bloquee el tubo de combustible entre los depósitos de combustible y el filtro de combustible para que no fluya el combustible.
4. Apriete los extremos de las abrazaderas y deslícelas por el tubo alejándolas del filtro (Figura 27).

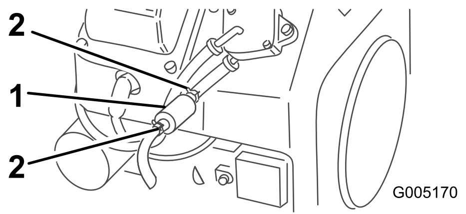


Figura 27

1. Filtro
2. Abrazadera

5. Coloque un recipiente debajo de los tubos de combustible para recoger cualquier fuga, luego retire el filtro de los tubos de combustible (Figura 27).
6. Instale un filtro nuevo y acerque las abrazaderas al filtro.
7. Retire el bloqueo del flujo de combustible y abra la válvula de combustible.

Drenaje de los depósitos de combustible

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Drene la gasolina de los depósitos cuando el motor esté frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie la gasolina derramada.**
- **No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**

1. Aparque la unidad de tracción en una superficie nivelada para asegurar que los depósitos de combustible se drenen completamente.
2. Baje los brazos de carga, pare el motor y retire la llave.
3. Cierre la válvula de combustible, situada en la manguera cerca del fondo de los depósitos de combustible (Figura 28).

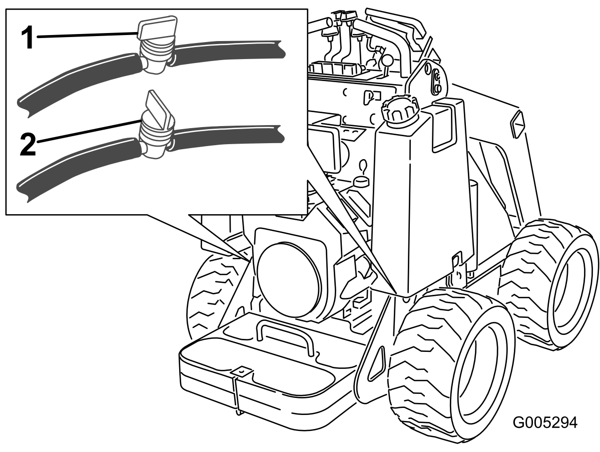


Figura 28

1. Válvula de combustible, abierta
2. Válvula de combustible, cerrada

4. Afloje la abrazadera que está cerca del filtro de combustible y deslícela por el tubo, alejándola del filtro.
5. Tire del tubo de combustible para separarlo del filtro, abra la válvula de combustible y deje que la gasolina se drene en un recipiente apropiado.
6. Instale el tubo de combustible en el filtro de combustible.
7. Acerque la abrazadera al filtro de combustible para fijar el tubo de combustible.
8. Abra las válvulas de combustible, situadas en las mangueras cerca de la parte inferior de los depósitos de combustible, según se muestra en Figura 28.

Nota: Éste es el momento más adecuado para instalar un nuevo filtro de combustible, porque el depósito de combustible está vacío.

Mantenimiento del sistema eléctrico

ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Los bornes, terminales y otros accesorios de la batería contienen plomo y compuestos de plomo, productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer y daños reproductivos. Lávese las manos después de manejar estos materiales.

Cómo cambiar la batería

Si la batería ya no mantiene la carga, cámbiela.

Importante: Utilice solamente baterías de recambio genuinas de Toro.

1. Aparque la unidad de tracción sobre una superficie nivelada, eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
2. Pare el motor y retire la llave.
3. Retire el capó.
4. Retire las tuercas de orejeta y la barra que fijan la batería (Figura 29).

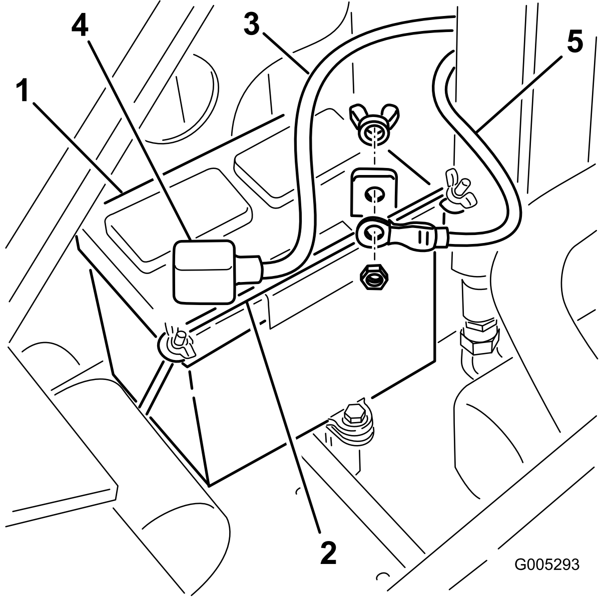


Figura 29

1. Batería
2. Barra
3. Cable positivo
4. Cubierta de goma
5. Cable negativo

⚠ ADVERTENCIA

Los bornes de la batería o una herramienta metálica podrían hacer cortocircuito si entran en contacto con los componentes metálicos, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Al retirar o colocar la batería, no deje que los bornes toquen parte metálica alguna de la unidad de tracción.**
- **No deje que las herramientas metálicas hagan cortocircuito entre los bornes de la batería y las partes metálicas de la unidad de tracción.**

5. Desconecte el cable negativo (negro) de la batería, y guarde el perno y la tuerca.
6. Desconecte el cable positivo (rojo) de la batería, y guarde el perno y la tuerca.
7. Aparte con cuidado las mangueras hidráulicas y levante la batería del chasis.
8. Active y cargue la batería nueva siguiendo las indicaciones de la etiqueta de la batería.
9. Instale la batería en el chasis (Figura 29).
10. Sujete la batería en el chasis (Figura 29).
11. Usando el perno y la tuerca de orejeta suministrados con la batería, conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería (Figura 29). Deslice la cubierta de goma sobre el borne de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la unidad de tracción y los cables, causando chispas. Las chispas podrían hacer explotar los gases de la batería, causando lesiones personales.

- **Desconecte *siempre el cable negativo (negro) de la batería antes de desconectar el cable positivo (rojo).***
- **Conecte *siempre el cable positivo (rojo) de la batería antes de conectar el cable negativo (negro).***

12. Usando el perno y la tuerca de orejeta suministrados con la batería, conecte el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Figura 29).

Nota: Asegúrese de que los cables de la batería no entren en contacto con bordes cortantes, y que no se toquen entre sí.

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas—Compruebe el nivel del electrolito de la batería (batería de recambio solamente).

Cada 100 horas—Compruebe las conexiones de los cables de la batería.

Importante: Los siguientes procedimientos son aplicables al mantenimiento de baterías (secas) que sustituyen a la batería original. La batería original (húmeda) no requiere mantenimiento.

Mantenga siempre la batería limpia y completamente cargada. Utilice una toalla de papel para limpiar la caja de la batería. Si los terminales de la batería están oxidados, límpielos con una disolución de cuatro partes de agua y una parte de bicarbonato sódico. Aplique una ligera capa de grasa en los terminales de la batería para reducir la corrosión.

Tensión: 12 v, 340 amperios de arranque en frío

Comprobación del nivel de electrolito

1. Pare el motor y retire la llave.
2. Retire el capó.
3. Mire hacia el lateral de la batería. El electrolito debe llegar a la línea superior (Figura 30). No permita que el electrolito esté por debajo de la línea inferior (Figura 30).

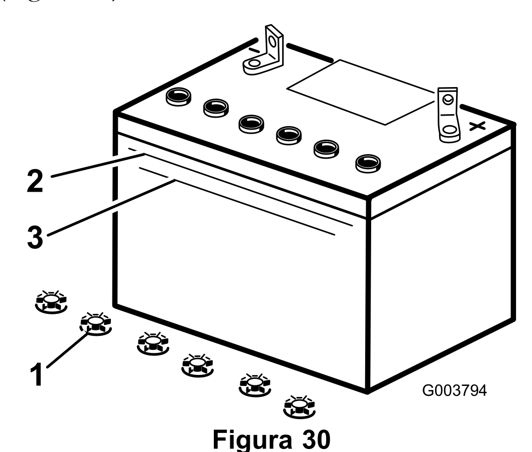


Figura 30

1. Tapones de llenado
2. Línea superior
3. Línea inferior

4. Si el nivel de electrolito es bajo, añada la cantidad necesaria de agua destilada; consulte la sección Añadir agua a la batería.

Cómo añadir agua a la batería

El mejor momento para añadir agua destilada a la batería es justo antes de utilizar la unidad de tracción. Esto permite que el agua se mezcle perfectamente con la solución de electrolito.

PELIGRO

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico, que es un veneno mortal y causa quemaduras graves.

- **No beba electrolito y evite el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Lleve gafas de seguridad para proteger sus ojos, y guantes de goma para proteger sus manos.**
- **Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.**

1. Retire la batería de la unidad de tracción.

   Importante: No llene nunca la batería de agua destilada con la batería instalada en la unidad de tracción. Se podría derramar electrolito en otras piezas y causar corrosión.
2. Limpie la parte superior de la batería con una toalla de papel.
3. Retire los tapones de llenado de la batería (Figura 30).
4. Vierta lentamente agua destilada en cada célula de la batería hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Figura 30) de la caja de la batería.

   Importante: No llene en exceso la batería ya que el electrolito (ácido sulfúrico) puede corroer y dañar el chasis.
5. Espere de cinco a diez minutos después de llenar las células de la batería. Añada agua destilada, si es necesario, hasta que el nivel de electrolito llegue a la línea superior (Figura 30) de la caja de la batería.
6. Vuelva a colocar los tapones de llenado de la batería.

Cómo cargar la batería

ADVERTENCIA

El proceso de carga de la batería produce gases que pueden explotar.

No fume nunca cerca de la batería, y mantenga alejados de la batería chispas y llamas.

Importante: Mantenga siempre la batería completamente cargada (densidad de 1.265). Esto es especialmente importante para evitar daños a la batería cuando la temperatura está por debajo de los 0º C (32º F).

1. Compruebe el nivel de electrolito; consulte Verificación del nivel de electrolito.
2. Asegúrese de que los tapones de llenado están instalados en la batería.
3. Cargue la batería durante 10 a 15 minutos a 25–30 amperios, o durante 30 minutos a 4–6 amperios (Figura 31). No sobrecargue la batería.

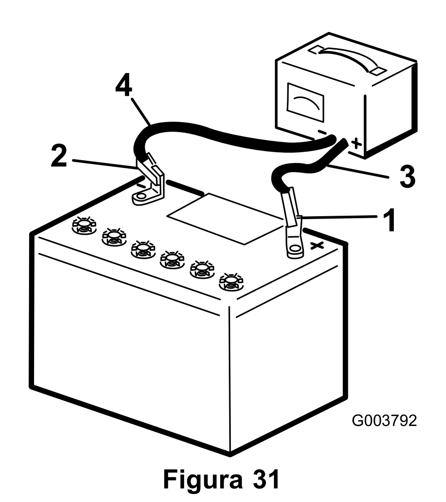


Figura 31

1. Borne positivo de la batería
2. Borne negativo de la batería
3. Cable rojo (+) del cargador
4. Cable negro (-) del cargador

4. Cuando la batería esté completamente cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego desconecte los cables del cargador de los bornes de la batería (Figura 31).

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cambio del filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 400 horas

Importante: No utilice un filtro de aceite para automóviles, o puede causar graves daños al sistema hidráulico.

Cambie el filtro hidráulico después de las 8 primeras horas de operación y luego cada 400 horas de operación.

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie nivelada.
2. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros, pare el motor y retire la llave.
3. Retire el capó.
4. Coloque un recipiente debajo del filtro.
5. Retire el filtro usado (Figura 32) y limpie con un paño la superficie de la junta del adaptador del filtro.

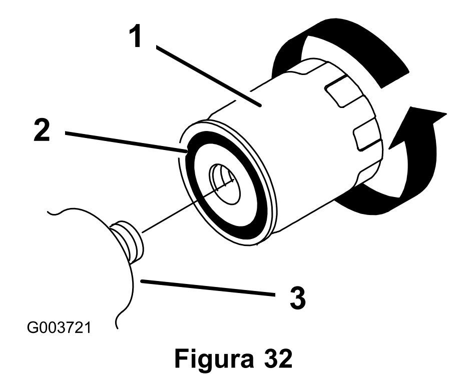


Figura 32

1. Filtro hidráulico

6. Aplique una capa fina de aceite hidráulico a la junta de goma del filtro nuevo (Figura 32).
7. Instale el filtro hidráulico nuevo en el adaptador del filtro (Figura 32). Apriete el filtro en el sentido de las agujas del reloj hasta que la junta de goma entre en contacto con el adaptador del filtro, luego apriete el filtro 1/2 de vuelta más.
8. Limpie cualquier aceite derramado.
9. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos dos minutos para purgar el aire del sistema.
10. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.**

11. Compruebe el nivel de aceite del depósito hidráulico (consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico (página 17)) y añada aceite para que el nivel llegue a la marca de la varilla. No llene demasiado el depósito.
12. Instale el capó.
13. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Cómo cambiar el aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada año

Especificación del aceite hidráulico:

Utilice solamente uno de los aceites siguientes en el sistema hidráulico:

- **Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid** (consulte a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información)
- **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (consulte a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información)
- Si ninguno de los aceites anteriores está disponible, puede utilizar otro **aceite hidráulico universal para tractores (UTHF**), pero en este caso utilice únicamente productos **convencionales a base de petróleo**. Las especificaciones de todas las propiedades materiales deben estar dentro de los intervalos citados a continuación, y el aceite debe cumplir las normas industriales citadas. Consulte a su proveedor de aceite para determinar si el aceite cumple estas especificaciones.

  Nota: Toro no asume responsabilidad alguna por daños causados por sustitutos no adecuados, así que usted debe utilizar solamente productos de fabricantes responsables que respalden sus recomendaciones.

Propiedades materiales	
Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40 ºC: 55 a 62
	cSt a 100 ºC: 9.1 a 9.8
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 152
Punto de descongelación, ASTM D97	-35 a -46 ºF (-37 a -43 ºC)
Normas industriales	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 y Volvo WB-101/BM.	

Nota: La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico en botellas de 2/3 onzas (20 ml). Una botella es suficiente para 4–6 galones (15–22 litros) de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su Distribuidor Autorizado Toro.

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie nivelada.
2. Eleve los brazos de carga e instale los bloqueos de los cilindros.
3. Pare el motor y retire la llave.
4. Retire el capó.
5. Coloque debajo de la unidad de tracción un recipiente grande con cabida para al menos 67 litros (17 galones US).
6. Retire el tapón de vaciado del depósito hidráulico y deje que se drene el aceite.
7. Instale el tapón de vaciado.
8. Llene el depósito hidráulico con aproximadamente 15 galones US (57 litros) de aceite hidráulico que cumpla las especificaciones anteriores; consulte Comprobación del nivel de aceite hidráulico (página 17).

   Nota: Elimine el aceite usado en un centro de reciclaje homologado.
9. Instale el capó.
10. Retire y guarde los bloqueos de los cilindros y baje los brazos de carga.

Comprobación de los manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas—Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos.

Cada 1500 horas—Cambie todos las mangueras hidráulicas móviles.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de aceite hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier aceite inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.

- **Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión.**
- **Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.**

Almacenamiento

1. Baje los brazos de carga, pare el motor y retire la llave.
2. Retire la suciedad de las piezas externas de toda la unidad de tracción, especialmente del motor. Limpie la suciedad y la broza de la parte exterior del alojamiento de las aletas de la culata de cilindros del motor y del soplador.

   Importante: La unidad de tracción puede lavarse con un detergente suave y agua. No lave la unidad de tracción a presión. Evite el uso excesivo de agua, especialmente cerca del panel de control, el motor, las bombas hidráulicas y los motores eléctricos.
3. Revise el limpiador de aire; consulte Mantenimiento del limpiador de aire (página 25).
4. Engrase la unidad de tracción; consulte Engrasado de la unidad de tracción (página 24).
5. Cambie el aceite del cárter ; consulte Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro (página 26).
6. Retire las bujías y compruebe la condición de cada una de ellas; consulte Mantenimiento de las bujías (página 28).
7. Con las bujías retiradas del motor, vierta dos cucharadas soperas de aceite de motor en el agujero de la bujía.
8. Coloque unos trapos sobre los agujeros de la bujía para que no salga aceite, y utilice la cuerda de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
9. Instale las bujías pero no conecte los cables a las bujías.
10. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 18).
11. Cargue la batería; consulte ? Cómo cargar la batería (página 12).
12. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare la unidad de tracción de la forma siguiente.

    A. Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito. Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador (1 onza por galón). **No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).**

    Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.

    B. Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible (5 minutos).

    C. Pare el motor, deje que se enfríe, y drene los depósitos de combustible; consulte Drenaje de los depósitos de combustible (página 29).

D. Arranque el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.

E. Accione el estárter.

F. Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.

G. Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local.

Importante: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días.

13. Revise y apriete todos los pernos, tuercas y tornillos. Repare o sustituya las piezas defectuosas o dañadas.

14. Pinte las superficies que estén arañadas o donde esté visible el metal. Puede adquirir la pintura en su Servicio Técnico Autorizado.

15. Guarde la unidad de tracción en un garaje o almacén seco y limpio. Retire la llave de contacto y guárdela en un lugar seguro que le sea fácil de recordar.

16. Cubra la unidad de tracción para protegerla y para conservarla limpia.

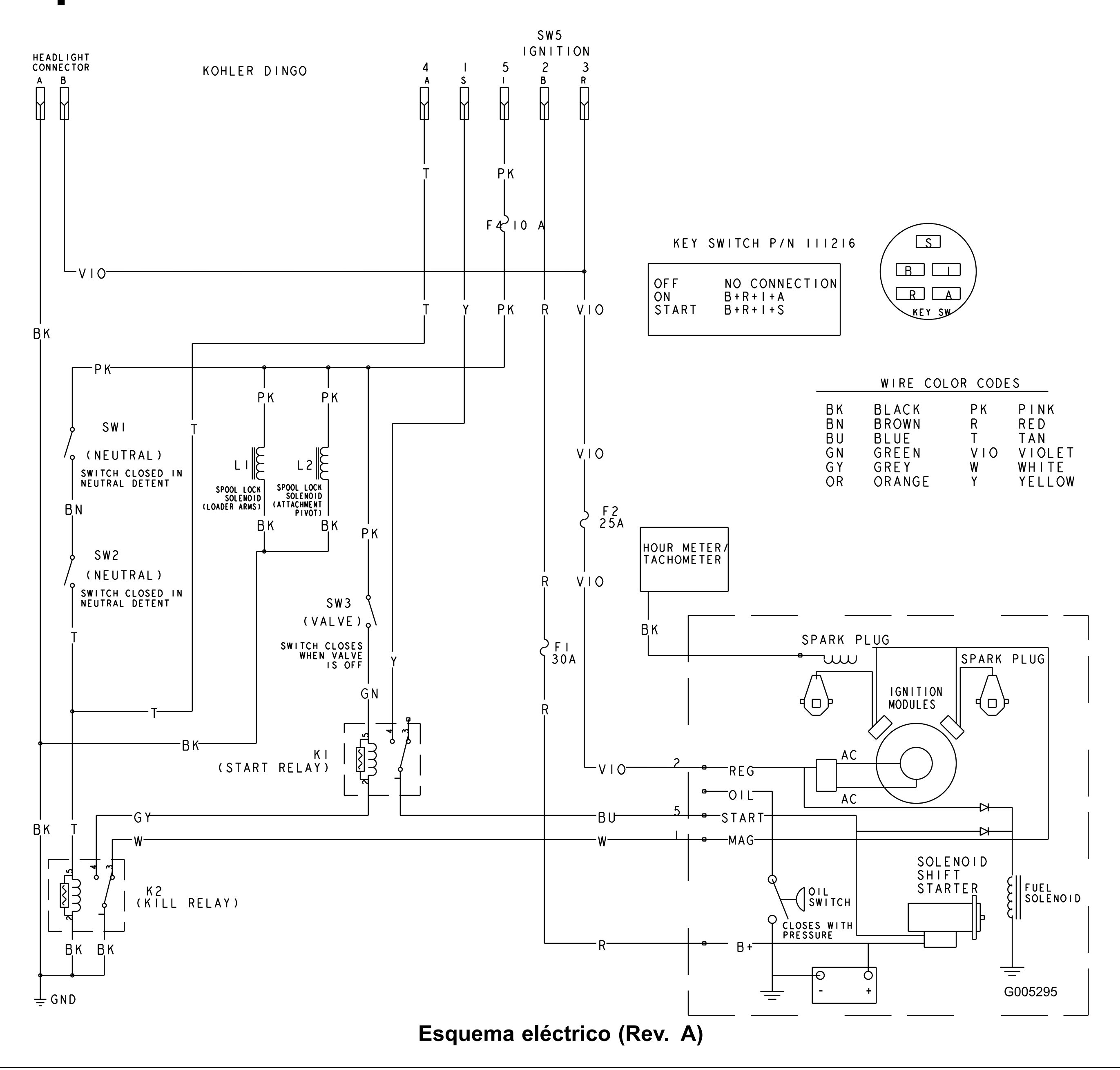
Importante: Cuando retire la unidad de tracción del almacenamiento, cargue la batería; consulte ? Cómo cargar la batería (página 12).

Solución de problemas

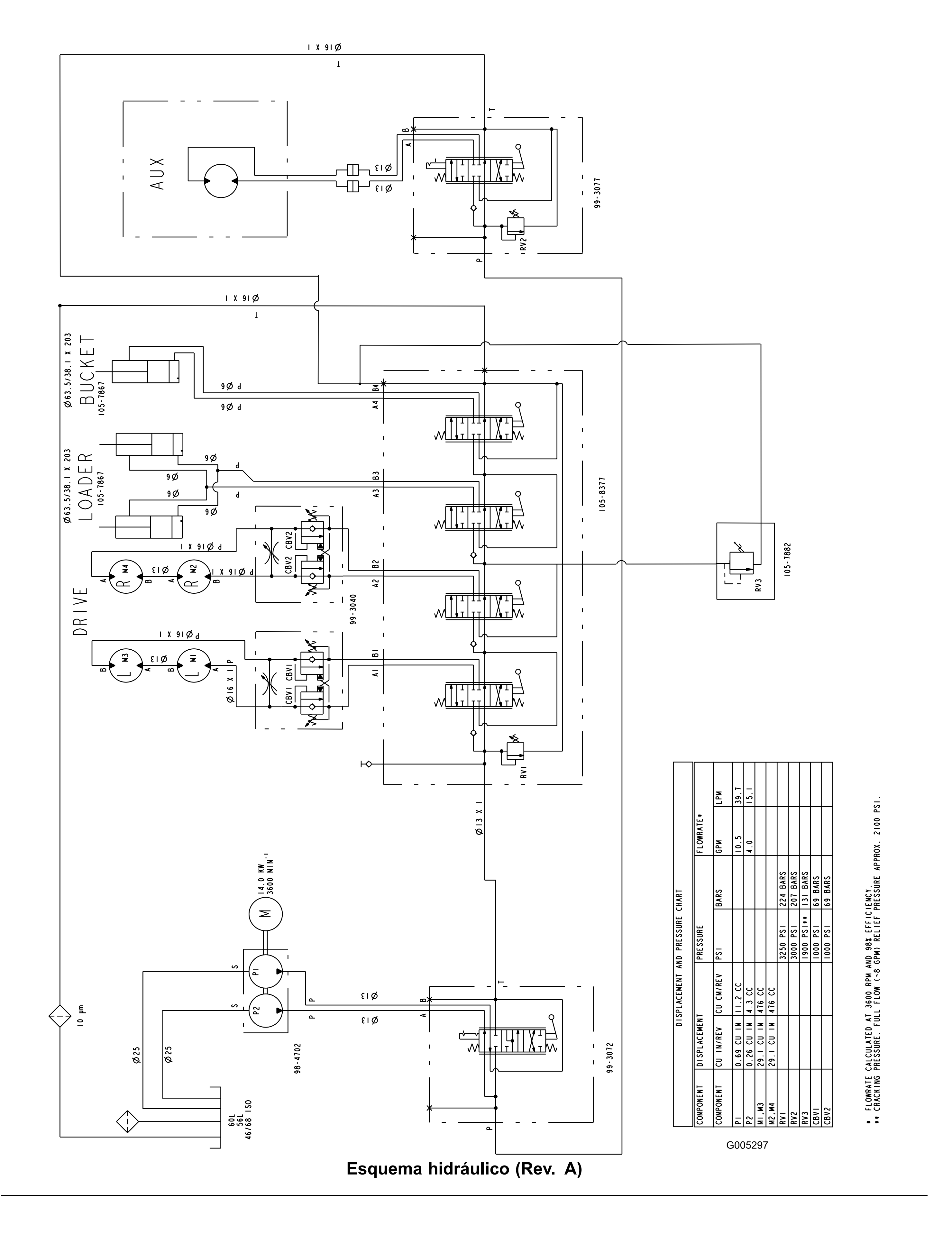
Problema	Posible causa	Acción correctora
El motor de arranque no gira	1. La palanca del sistema hidráulico auxiliar no está en la posición de punto muerto. 2. La batería está descargada. 3. Las conexiones eléctricas están corroídas o sueltas. 4. El relé o interruptor está defectuoso.	1. Mueva la palanca a la posición de punto muerto. 2. Cargue la batería o cámbiela. 3. Verifique que hay buen contacto en las conexiones eléctricas. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor no arranca, arranca con dificultad, o no sigue funcionando.	1. El depósito de combustible está vacío. 2. El estárter no está cerrado. 3. El limpiador de aire está sucio. 4. Los cables de las bujías están sueltos o desconectados. 5. Las bujías están picadas o sucias, o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 6. El filtro de combustible está sucio. 7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	1. Llene el depósito de combustible con gasolina. 2. Mueva la palanca del estárter hacia adelante del todo. 3. Cambie los elementos del limpiador de aire. 4. Instale los cables en las bujías. 5. Instale bujías nuevas con el hueco correcto. 6. Cambie el filtro de combustible. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor pierde potencia.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El limpiador de aire está sucio. 3. El nivel de aceite del cárter está bajo. 4. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos. 5. Las bujías están picadas o sucias, o la distancia entre los electrodos es incorrecta. 6. El filtro de combustible está sucio. 7. Hay suciedad, agua o combustible viejo en el sistema de combustible.	1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Cambie los elementos del limpiador de aire. 3. Compruebe y añada aceite al cárter. 4. Elimine cualquier obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire. 5. Instale bujías nuevas con el hueco correcto. 6. Cambie el filtro de combustible. 7. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor se sobrecalienta.	1. La carga del motor es excesiva. 2. El nivel de aceite en el cárter está bajo. 3. Las aletas de refrigeración y los conductos de aire situados debajo del alojamiento del soplador del motor están obstruidos.	1. Reduzca la velocidad sobre el terreno. 2. Compruebe y añada aceite al cárter. 3. Elimine cualquier obstrucción de las aletas de refrigeración y de los conductos de aire.
Vibraciones anormales.	1. Los pernos de montaje del motor están sueltos.	1. Apriete los pernos de montaje del motor.
La unidad de tracción no avanza.	1. Las válvulas de remolcado están abiertas. 2. El nivel del aceite hidráulico es bajo. 3. El sistema hidráulico está dañado.	1. Cierre las válvulas de remolcado. 2. Compruebe y añada aceite hidráulico. 3. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Problema	Posible causa	Acción correctora
Cuando están en reposo, los brazos de carga se desplazan hacia abajo más de 7.5 cm (3 pulg.) por hora (menos de 7.5 cm por hora es normal para esta unidad de tracción).	1. El actuador de la válvula tiene fugas	1. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
En posición de reposo, los brazos de carga se desplazan rápidamente 5 cm (2 pulg.) hacia abajo y luego se paran.	1. Las juntas de los cilindros tienen fugas	1. Cambie las juntas.

Esquemas



Esquema eléctrico (Rev. A)



DISPLACEMENT AND PRESSURE CHART						
COMPONENT	DISPLACEMENT		PRESSURE		FLOWRATE*	
COMPONENT	CU IN/REV	CU CM/REV	PSI	BARS	GPM	LPM
P1	0.69 CU IN	11.2 CC			10.5	39.7
P2	0.26 CU IN	4.3 CC			4.0	15.1
M1,M3	29.1 CU IN	476 CC				
M2,M4	29.1 CU IN	476 CC				
RV1			3250 PSI	224 BARS		
RV2			3000 PSI	207 BARS		
RV3			1900 PSI**	131 BARS		
CBV1			1000 PSI	69 BARS		
CBV2			1000 PSI	69 BARS		

* FLOWRATE CALCULATED AT 3600 RPM AND 98% EFFICIENCY.
** CRACKING PRESSURE. FULL FLOW (~8 GPM) RELIEF PRESSURE APPROX. 2100 PSI.

Esquema hidráulico (Rev. A)



Garantía de Equipos Utilitarios Compactos Toro

Garantía limitada de un año



Condiciones y productos cubiertos

The Toro® Company y su afiliada, Toro Warranty Company, bajo un acuerdo entre sí, garantizan conjuntamente su Equipo Utilitario Compacto Toro ("Producto") contra defectos de materiales o mano de obra. Los siguientes plazos son aplicables desde la fecha de la compra:

Productos	Periodo de garantía
Vehículos de carga, zanjadoras y accesorios	1 año o 1000 horas de operación, lo que ocurra primero
Motores Kohler	3 años
Todos los demás motores	2 años

Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra y piezas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Si usted cree que su producto Toro tiene un defecto de materiales o de mano de obra, siga este procedimiento:

1. Póngase en contacto con cualquier Distribuidor Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (CUE Compact Utility Equipment) Toro para concertar el mantenimiento en sus instalaciones. Para localizar un distribuidor cerca de usted, visite nuestra página web: www.Toro.com. También puede llamar al teléfono gratuito del Departamento de Asistencia al Cliente Toro al 888-865-5676 (clientes de EE.UU.) o al 888-865-5691 (clientes de Canadá).
2. Lleve el producto y su prueba de compra (recibo o factura de venta) al Distribuidor.
3. Si por alguna razón usted no está satisfecho con el análisis del Distribuidor o con la asistencia recibida, póngase en contacto con nosotros en la dirección siguiente:

LCB Customer Care Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
Teléfono gratuito: 888-865-5676 (clientes de EE.UU.)
Teléfono gratuito: 888-865-5691 (clientes de Canadá)

Responsabilidades del propietario

Usted debe mantener su Producto Toro de acuerdo con los procedimientos de mantenimiento descritos en el *Manual del operador*. Dicho mantenimiento rutinario, sea realizado por un distribuidor o por usted mismo, es por cuenta de usted. Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido ("Piezas de mantenimiento") están garantizadas hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. El no realizar el mantenimiento y los ajustes requeridos puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

No todos los fallos o averías de productos que se producen durante el periodo de garantía son defectos de materiales o de mano de obra. Esta garantía expresa no cubre:

- Los fallos o averías del Producto que se producen como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no son de Toro, o de la instalación y el uso de accesorios adicionales, modificados o no homologados
- Los fallos del Producto que se producen como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes requeridos
- Los fallos de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temerario
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a dientes excavadores, taladros, bujías, neumáticos, orugas, filtros, cadenas, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos o productos químicos no homologados, etc.
- Elementos sujetos a "desgaste normal". El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.
- Cualquier componente cubierto por una garantía de fabricante independiente
- Costes de recogida y entrega

Condiciones generales

La reparación por un Servicio Técnico Autorizado de Equipos Utilitarios Compactos (EUC) Toro es su único remedio bajo esta garantía.

Ni The Toro® Company ni Toro Warranty Company son responsables de daños indirectos, incidentales o consecuentes en conexión con el uso de los Productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Salvo la garantía del motor y la garantía de emisiones citada más adelante, en su caso, no existe otra garantía expresa. Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones de California proporcionada con su Producto o incluida en la documentación del fabricante del motor.

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

Los clientes que compraron productos Toro exportados de los Estados Unidos o Canadá deben ponerse en contacto con su Distribuidor Toro para obtener pólizas de garantía para su país, provincia o estado. Si por cualquier razón usted no está satisfecho con el servicio ofrecido por su Distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con el importador Toro. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en la Toro Warranty Company.